CLARUS LIS

CLARUS Prime

Manual de Serviço

Instalação, configuração, funcionamento e manutenção

Para técnicos de apoio, distribuidores e o administrador informático do laboratório

Versão **9.95.2**

Revisto em **2026-11-09**

Clarus Medical Intelligence LLC

Índice

1 Requisitos 6

1.1 O que é instalado no laboratório 6
1.2 O servidor 7
1.3 Computadores membros 8
1.4 A rede 8
1.5 A internet 9
1.6 Impressoras 9
1.7 Analisadores 10
1.8 Antes do dia da instalação 10

2 Instalação 12

2.1 Antes de começar 12
2.2 As páginas do instalador, por ordem 12
2.3 Servidor ou membro 13
2.4 A forma recomendada, ou a escolha de cada parte 14
2.5 As pastas 14
2.6 Já existe um laboratório neste computador 15
2.7 Ativação no instalador 15
2.8 O que o instalador faz depois de copiar 15
2.9 Quando o instalador termina 16
2.10 Instalar sem direitos de administrador 16
2.11 Instalar sem o assistente 17
2.12 Quando a instalação tropeça 17

3 Primeira execução, licença, ativação e transferência 19

3.1 A configuração inicial 19
3.2 O período experimental 21
3.3 Ativar a licença 22
3.4 Transferir a licença para outro computador 22
3.5 Quando o trabalho para 23

4 Base de dados e serviços 24

4.1 O que corre no servidor 24
4.2 A base de dados 25

4.3 Como o programa arranca 26
4.4 Parar e reiniciar 27
4.5 Verificar a sua saúde 27
4.6 Quando a base de dados não funciona 29

5 Rede, filiais e Clarus Link 30
5.1 Como os computadores e as filiais estão ligados 30
5.2 Abrir o servidor à rede do laboratório 30
5.3 Juntar um computador membro 31
5.4 Quando um computador membro não consegue chegar ao seu servidor 32
5.5 Ligar as filiais de uma cadeia 32
5.6 Clarus Link 34
5.7 A trabalhar fora da filial 35
5.8 Quando a rede ou a ligação tropeça 35

6 Analisadores 37
6.1 Como chegam os resultados 37
6.2 Adicionar um analisador 38
6.3 A firewall e a rede 39
6.4 Mapear os códigos do analisador para análises 39
6.5 Verificar a ligação 40
6.6 Três exemplos práticos 41
6.7 Nos dois sentidos: ordens de trabalho 48
6.8 Quando os resultados não chegam 49

7 Impressoras 51
7.1 Como o programa imprime 51
7.2 Associar as impressoras às suas funções 52
7.3 Definições de impressão 53
7.4 Postos e os seus estados 54
7.5 Quando a impressora não imprime 55

8 Cópia de segurança e restauro 57
8.1 Como o programa guarda o laboratório 57
8.2 Onde ficam as cópias de segurança 59
8.3 A página das cópias de segurança 59
8.4 Verificação e simulacro de restauro 62

8.5 Conservação e a pasta das cópias de segurança 63
8.6 A segunda cópia fora da máquina 64
8.7 Cópia de segurança na nuvem 65
8.8 O código de recuperação 66
8.9 Restaurar a partir de uma cópia de segurança 66
8.10 Mudar o laboratório para um computador novo 68
8.11 Problemas e o que fazer 69
8.12 Uma lista de verificação de rotina para o técnico 70

9 Atualizações e reversão 71
9.1 Como chega uma atualização 71
9.2 Instalar 72
9.3 Computadores membros 73
9.4 Voltar à versão anterior 73
9.5 O registo e as falhas 73

10 Migração do RealLab 75
10.1 Antes de começar 75
10.2 Os passos de uma migração 76
10.3 O que é transferido e o que não é 77
10.4 O relatório de aceitação 77
10.5 Anular uma migração 77
10.6 Quando uma migração tropeça 78

11 Utilizadores, palavras-passe e a sua recuperação 79
11.1 O primeiro administrador 79
11.2 Regras das palavras-passe 79
11.3 Utilizadores e permissões 80
11.4 Um utilizador que se esqueceu da palavra-passe 80
11.5 O código de recuperação do administrador 81
11.6 Um administrador que se esqueceu da palavra-passe 81
11.7 Rever os inícios de sessão 82

12 Pacotes de idioma 83
12.1 O que é um pacote de idioma 83
12.2 Instalar e remover um idioma 83
12.3 Que documento em que idioma 84

12.4 Quando um idioma falha 84

13 Registos e diagnóstico 86

13.1 Os registos 86
13.2 Os ecrãs de apoio 86
13.3 O relatório de estado para o apoio 87
13.4 Uma sessão de apoio remoto 87
13.5 Antes de contactar o apoio 88

14 Resolução de problemas por sintoma 89

14.1 O programa e o início de sessão 89
14.2 Impressão e dispositivos 90
14.3 Dados 90
14.4 Atualizações e idioma 91
14.5 Quando isto não chega 91

15 Desinstalação e reinstalação 92

15.1 Desinstalar 92
15.2 Reinstalar sobre dados existentes 93
15.3 Mudar o laboratório para um computador novo 93
15.4 Quando a desinstalação falha 94

A Portas 95

A.1 Portas em escuta no servidor 95
A.2 Portas em escuta apenas dentro do computador 96
A.3 Ligações que saem do laboratório 96
A.4 Regras da firewall 96

B Caminhos 98

B.1 As pastas principais 98
B.2 Dentro da pasta do programa 98
B.3 Dentro da pasta de dados 99
B.4 Os registos 99
B.5 Fora das três pastas 100

C Nomes dos serviços 101

C.1 Serviços 101
C.2 Tarefas agendadas 101

C.3 Quando o programa foi instalado sem direitos de administrador 102
C.4 Outros nomes 102

D Referência das definições 103

D.1 O laboratório 103
D.2 O catálogo e os dispositivos 103
D.3 Pessoas e documentos 104
D.4 Dados e licença 104
D.5 Definições gerais em pormenor 105
D.6 Preços e acordos 106

E Mensagens 107

E.1 Início de sessão e o servidor 107
E.2 A rede e os computadores membros 108
E.3 Clarus Link 109
E.4 Cópias de segurança 109
E.5 Analisadores 110

F Glossário 111

F.1 O programa e os computadores 111
F.2 Impressão e dispositivos 111
F.3 Dados e segurança 112
F.4 Licença e atualizações 113

Capítulo 1

Requisitos

Este capítulo destina-se a quem prepara um laboratório antes de o CLARUS Prime ser instalado. Define:

- o que é instalado no laboratório e em que computador;
- o sistema, o disco e a memória de que cada computador precisa;
- o que a rede, a ligação à internet, as impressoras e os analisadores exigem.

Termina com uma lista a percorrer antes do dia da instalação.

> **Dica**
> O instalador recusa um computador que não serve e avisa sobre um que serve por pouco. Mas a maior parte do que estraga um dia de instalação é algo que nenhum programa verifica: um disco sem espaço para cópias de segurança, uma rede definida como «Pública», uma impressora sem controlador. Percorra esta lista com o laboratório antes da marcação.

1.1 O que é instalado no laboratório

Cada laboratório tem **um computador servidor**. Contém a base de dados e executa o programa que guarda tudo. O laboratório pode ter outros computadores, destes tipos:

Computador	O que tem	O que faz
O servidor	A base de dados e todo o programa	Guarda os dados do laboratório, faz as cópias de segurança e recebe os analisadores que lhe estão ligados
Um computador membro	O programa no seu papel de «membro», sem base de dados	Trabalha sobre a base de dados do servidor, imprime nas suas próprias impressoras e liga os analisadores que lhe estão ligados
Qualquer outro dispositivo na rede	Nada é instalado	Abre o programa num navegador, depois de o servidor ser aberto aos dispositivos da rede

Um laboratório com filiais tem um servidor em cada filial, e as filiais são ligadas como descrito em Capítulo 5: Rede, filiais e Clarus Link.

O computador a que um analisador está ligado chama-se o **posto** desse analisador. Pode ser o próprio servidor, ou um computador membro junto ao analisador (consulte Capítulo 6: Analisadores).

1.2 O servidor

Item	Exigido	O que o instalador faz
Sistema operativo	Windows 10 (versão 1507 ou posterior) ou Windows 11	Recusa qualquer versão mais antiga
Arquitetura	Apenas 64 bits	Recusa um sistema de 32 bits
Direitos	Uma conta de administrador	Pede-os quando arranca (consulte 2.10 Instalar sem direitos de administrador)
Espaço livre na unidade C	Pelo menos 5 GB; 10 GB ou mais é melhor	Recusa abaixo de 5 GB, avisa abaixo de 10 GB
Memória	4 GB ou mais	Avisa abaixo disso, não recusa
Ecrã	1280 × 720 ou mais	Não o verifica
Unidade D	Recomendada; veja abaixo da tabela	Coloca nela o programa, os dados e as cópias de segurança quando existe

O programa ocupa cerca de 1,1 GB depois de descompactado. A base de dados acresce a isso e cresce à medida que o laboratório trabalha, e depois as cópias de segurança.

1.2.1 Unidade D

Quando o computador tem uma unidade D fixa onde é possível escrever, o instalador coloca nela três coisas: o programa em `D:\Clarus\Clarus_prime`, os dados em `D:\Clarus\Clarus_prime\data` e as cópias de segurança em `D:\Clarus\Clarus_prime-backups`. Caso contrário, coloca o programa em `C:\Program Files\Clarus\Clarus_prime`, os dados em `C:\ProgramData\Clarus\Clarus_prime\data` e as cópias de segurança em `C:\ProgramData\Clarus\Clarus_prime-backups` (consulte Apêndice B: Caminhos).

A unidade D mantém os dados do laboratório afastados da unidade do Windows, pelo que sobrevivem a uma reinstalação do Windows. Mas em muitos computadores é outra parte do mesmo disco físico, pelo que não protege contra a avaria do disco. É por isso que continua a ser exigida uma segunda cópia fora da máquina (consulte 8.6 A segunda cópia fora da máquina).

> **Atenção**
>
> O instalador mede apenas o espaço livre da unidade C. Se a unidade D estiver cheia ou for pequena, não diz nada. Verifique-o: deixe espaço livre na D para a base de dados e para pelo menos trinta cópias de segurança diárias da mesma.

1.2.2 O que vem com o programa

Não é preciso instalar nada no servidor antes do programa. O instalador traz consigo:

- **uma base de dados PostgreSQL 18**, que funciona apenas neste computador (consulte Capítulo 4: Base de dados e serviços);
- **um ambiente Python** próprio do programa, dentro da pasta do programa.

O programa usa o navegador **Microsoft Edge** que vem com o Windows para criar os ficheiros PDF dos seus relatórios, pelo que o Edge não é removido do servidor.

1.2.3 Energia e funcionamento

- **Uma fonte de alimentação ininterrupta (UPS)** para o servidor é vivamente recomendada. Um corte de energia enquanto a base de dados está a ser escrita é o pior que lhe pode acontecer.
- **O programa arranca quando alguém inicia sessão no Windows**, não quando o computador é ligado. Por isso o servidor mantém a sessão iniciada; bloqueá-lo com o ecrã de bloqueio não para o programa (consulte 4.3 Como o programa arranca).
- **As atualizações do Windows** reiniciam por vezes o computador durante a noite. Defina a sua hora fora do horário de trabalho e volte a iniciar sessão depois delas.

1.3 Computadores membros

Item	Exigido
Sistema operativo	Windows 10 (1507 ou posterior) ou Windows 11, 64 bits
Espaço livre na unidade C	Pelo menos 2 GB
Memória	2 GB ou mais
Rede	Alcança o servidor na mesma rede local, ou através do Clarus Link (consulte Capítulo 5: Rede, filiais e Clarus Link)

Num computador membro, o programa arranca sozinho em cada início de sessão, sem janela, pelo que imprime e liga os seus analisadores mesmo quando ninguém o abriu.

1.4 A rede

Depois da instalação, o programa escuta apenas o servidor (o endereço `127.0.0.1`). Quando outros computadores precisam dele, o servidor é aberto aos dispositivos da rede a partir do programa. Então:

- a porta do programa é aberta à rede, **através de uma ligação cifrada (HTTPS)**;

- é aberta uma segunda porta para os computadores membros;
- são adicionadas regras da firewall do Windows apenas para redes **Privadas** e de **Domínio**. Uma rede **Pública** permanece fechada de propósito.

> **Atenção**
>
> Se a rede do laboratório estiver definida como «Pública» no Windows, os outros computadores não alcançarão o servidor mesmo depois de este ser aberto. O programa também avisa disso na sua página de analisadores. Altere o tipo de rede para «Privada» nas definições do Windows antes de abrir o servidor.

O servidor deve ter um endereço fixo na rede, ou um endereço reservado para ele no router, porque os analisadores que se ligam ao servidor são configurados com o seu endereço.

Todas as portas, os seus valores predefinidos e a forma como cada uma é escolhida estão em Apêndice A: Portas.

1.5 A internet

O trabalho diário não precisa de internet: pedidos, resultados, impressão e a cópia de segurança local funcionam todos sem ligação. Quando existe, é usada para:

- **verificar atualizações** e transferi-las (consulte Capítulo 9: Atualizações e reversão);
- **a biblioteca de perfis de ligação** para analisadores (consulte Capítulo 6: Analisadores);
- **a cópia de segurança na nuvem**, se o laboratório a tiver adquirido (consulte 8.7 Cópia de segurança na nuvem);
- **o Clarus Link**, quando os computadores não conseguem alcançar o servidor na rede local (consulte Capítulo 5: Rede, filiais e Clarus Link);
- **a licença e a sua ativação** (consulte Capítulo 3: Primeira execução, licença, ativação e transferência).

Todas as ligações saem do laboratório; nada entra pela internet. Por isso não se abre nenhuma porta para o programa no router.

1.6 Impressoras

Impressora	O que serve	Nota
Relatórios	Qualquer impressora A4 com controlador do Windows	O papel predefinido é A4
Etiquetas de amostras	Uma impressora de etiquetas que fale ZPL ou TSPL, ou qualquer impressora de etiquetas com controlador do Windows	A etiqueta predefinida é de 50 × 25 mm, a 203 pontos por polegada

Impressora	O que serve	Nota
Recibos	Uma impressora térmica com rolo de 80 mm ou 58 mm que fale ESC/POS ou tenha controlador do Windows	O rolo predefinido é de 80 mm

Instale o controlador de cada impressora no Windows antes de a ligar ao programa e imprima uma página de teste a partir do próprio Windows. Os pormenores estão em Capítulo 7: Impressoras.

1.7 Analisadores

O programa alcança um analisador de uma de quatro formas:

Forma	O que preparar
A rede (TCP ou UDP)	O analisador e o servidor na mesma rede, com um endereço fixo para o analisador ou para o servidor
Um cabo série (RS-232)	Uma porta série no computador junto ao analisador, que passa a ser o posto do analisador
Uma pasta partilhada	Uma pasta onde o analisador escreve os seus ficheiros de resultados e que o programa lê
Introdução manual	Nada

Antes do dia da instalação, peça ao fornecedor do analisador o seu manual da interface LIS: o protocolo, o tipo de ligação e os códigos das análises. Com essa ficha, um analisador liga-se em minutos (consulte Capítulo 6: Analisadores).

1.8 Antes do dia da instalação

1. O servidor executa Windows 10 ou 11 de 64 bits, com uma conta de administrador.
2. A unidade C tem 10 GB ou mais livres, e a unidade D (se existir) tem espaço para os dados e as cópias de segurança.
3. O servidor tem uma fonte de alimentação ininterrupta.
4. A rede do laboratório é do tipo «Privada» no Windows, e o servidor tem um endereço fixo ou reservado.
5. Os controladores das impressoras estão instalados, e cada impressora imprimiu uma página de teste a partir do Windows.
6. O técnico tem os manuais da interface LIS dos analisadores, e os cabos estão disponíveis.
7. Um local para a segunda cópia fora da máquina: um disco externo ou uma pasta noutro computador da rede (consulte 8.6 A segunda cópia fora da máquina).

8. Se o laboratório vem da RealLab: o técnico tem uma cópia da sua base de dados antiga (consulte Capítulo 10: Migração do RealLab).

Capítulo 2

Instalação

Este capítulo destina-se ao técnico que instala o CLARUS Prime nos computadores do laboratório. Acompanha o instalador página a página, explica depois o que o instalador faz após copiar os ficheiros, como instalar sem direitos de administrador ou sem o assistente, e o que fazer quando uma instalação tropeça.

> **Dica**
>
> Antes do dia da instalação, percorra a lista em 1.8 Antes do dia da instalação. E instale primeiro o servidor: um computador membro junta-se a um servidor que já esteja a funcionar.

2.1 Antes de começar

- **O ficheiro do instalador.** O seu nome começa por `CLARUS-Prime-Setup`. O mesmo ficheiro instala um servidor e um computador membro, em todos os idiomas que o instalador fala.
- **Uma conta de administrador.** O instalador pede direitos de administrador quando arranca. Sem eles, a base de dados não pode ser registada como serviço do Windows (ver 2.10 Instalar sem direitos de administrador).
- **A internet.** Não é necessária para instalar. Mas o período experimental começa com a assinatura do fornecedor, que o instalador obtém durante a instalação (ver 3.2 O período experimental).
- **O programa antigo fechado**, se já houver uma versão instalada neste computador. O instalador não instala por cima de um programa que ainda esteja em execução e a reter os seus ficheiros.

2.2 As páginas do instalador, por ordem

O instalador pergunta primeiro o seu idioma. A partir daí, todas as páginas, a licença e a declaração sobre os dados ficam nesse idioma.

Página	O que pede	Quando aparece
Boas-vindas	Nada	Sempre
O contrato de licença	Aceitação da licença	Sempre
Tipo de instalação	Servidor da filial, ou um computador de uma filial existente	Numa instalação nova. Uma atualização mantém a função que encontra

Página	O que pede	Quando aparece
Dados e privacidade	Concordância com a forma como o programa trata os dados do laboratório	Apenas num servidor
A verificar este computador	Nada; mostra o que encontrou	Sempre num servidor. Num membro, apenas quando encontrou algo a corrigir
Pronto para instalar	A forma recomendada, ou a escolha de cada parte	O servidor de um laboratório novo
A pasta	Onde fica o programa	Ao escolher cada parte, e num membro
Já existe um laboratório neste computador	A partir de que parte começa a instalação	Apenas quando o instalador encontra dados ou cópias de segurança anteriores para a pasta escolhida
Onde ficam as cópias de segurança	A pasta das cópias de segurança	Um servidor, ao escolher cada parte
Os idiomas do laboratório	Os idiomas além do inglês	Um servidor novo, ao escolher cada parte
O que encontrámos	O país, a moeda, o papel e o fuso horário	Ao escolher cada parte, e sempre que o Windows não indicou o país
Ativação	O número de série, ou o número de licença do computador membro	Sempre
Pronto	Um resumo das escolhas	Apenas ao escolher cada parte
A instalar, e depois a página final	Nada	Sempre

2.3 Servidor ou membro

A página «Tipo de instalação» tem duas opções:

Opção	O que significa
Servidor da filial	A base de dados da filial fica guardada neste computador e o programa corre nele. Escolha-a para o primeiro computador de um laboratório ou de uma filial
Um computador de uma filial existente	Trabalha sobre a base de dados do servidor da sua filial e junta-se a ele com o número de licença próprio deste computador, depois de o servidor da filial permitir esse número. Nenhum dado do laboratório fica guardado nele

O instalador de um computador membro é mais curto: não tem a página Dados e privacidade, nem a página das cópias de segurança, nem a dos idiomas, porque nenhuma lhe diz respeito. O membro junta-se ao seu servidor na primeira vez que o programa arranca (ver Capítulo 5: Rede, filiais e Clarus Link).

> **Atenção**
>
> Um laboratório tem um servidor por filial. Instalar um segundo «Servidor da filial» na mesma filial cria um segundo laboratório, separado, e não uma cópia do primeiro.

2.4 A forma recomendada, ou a escolha de cada parte

Para o servidor de um laboratório novo, a página «Pronto para instalar» mostra o que o instalador vai fazer: a pasta do programa, os dados do laboratório, as suas cópias de segurança, e o país e a moeda. Oferece duas formas:

- **Instalar assim (recomendado).** O instalador avança diretamente para a ativação e depois instala.
- **Quero escolher as pastas, os idiomas e o país.** O instalador mostra cada uma dessas páginas e, antes de instalar, um resumo.

A forma recomendada ainda assim pergunta o país, se o Windows não o indicou. Nada é escolhido pelo laboratório por suposição.

2.5 As pastas

A pasta do programa. Quando o computador tem uma unidade fixa D, o instalador propõe `D:\Clarus\Clarus_prime`. Sem ela, `C:\Program Files\Clarus\Clarus_prime`. Qualquer uma pode ser alterada na página da pasta.

A pasta das cópias de segurança. Junto à pasta do programa, na unidade D: `D:\Clarus\Clarus_prime-backups`. Sem unidade D, `C:\ProgramData\Clarus\Clarus_prime-backups`. Porque é melhor um segundo disco explica-se em 8.2 Onde ficam as cópias de segurança.

A pasta de dados. A base de dados, as chaves de cifragem e os registos. O instalador coloca-a segundo estas regras, por ordem:

1. Uma atualização mantém a pasta de dados que a instalação já tem.
2. Se o programa estiver em Program Files, os dados vão para `C:\ProgramData\Clarus\Clarus_prime\data`.
3. Caso contrário, a pasta de dados fica dentro da pasta do programa: `D:\Clarus\Clarus_prime\data` na unidade D.

Todos os caminhos estão listados em B.1 As pastas principais.

2.6 Já existe um laboratório neste computador

Se o instalador encontrar os dados ou as cópias de segurança de uma instalação anterior para a pasta escolhida, pergunta a partir de que parte esta instalação começa:

Opção	O que acontece
Utilizar os dados do laboratório na pasta que encontrou	A base de dados é usada tal como está. O laboratório regressa com os seus utilizadores e dados
Restaurar a cópia de segurança mais recente	O laboratório é restaurado a partir dessa cópia de segurança
Começar um laboratório novo	Uma base de dados nova. Os dados anteriores ficam onde estão

Nada é eliminado, qualquer que seja a escolha. 15.2 Reinstalar sobre dados existentes explica quando esta página aparece depois de desinstalar.

2.7 Ativação no instalador

Num servidor, o número de série é opcional. Se ficar vazio, o programa inicia o seu período experimental completo de 14 dias. O número de série pode ser ativado em qualquer momento a partir do ecrã de licença dentro do programa (ver 3.3 Ativar a licença).

O instalador verifica o número de série à medida que é escrito. Se um carácter não coincidir com os restantes, indica-o: 1 e I, e 0 e O, são o par habitual.

Num computador membro, a caixa recebe o número de licença próprio deste computador na sua filial. Um membro não tem período experimental. Se o número não estiver à mão, deixe a caixa vazia e escreva-o na janela do programa depois de instalar.

2.8 O que o instalador faz depois de copiar

Depois de copiar os ficheiros, o instalador executa o script de instalação. Este:

1. Regista tudo o que faz em `install-transcript.log`, na pasta do programa.
2. Escolhe a porta do programa: a primeira livre a partir de 8000 (ver A.1 Portas em escuta no servidor).
3. **Num servidor**, prepara a base de dados do laboratório. É o passo mais demorado. Depois regista o serviço `ClarusPrimePostgres`, para que a base de dados arranque com o computador (ver 4.2 A base de dados).
4. Acrescenta o programa às «Aplicações instaladas» do Windows, com o nome `Clarus_prime`.
5. Regista as tarefas agendadas na pasta `\Clarus\Clarus_prime\`: atualizações, apoio remoto, regras da firewall e o arranque do programa no início de sessão (ver C.2 Tarefas agendadas).

6. Inicia o período experimental ou a ativação, se o computador conseguir contactar o fornecedor.

2.9 Quando o instalador termina

A página final indica como a instalação terminou:

O que diz	O que significa
O programa está ativado e pronto	O número de série foi aceite
O seu período experimental começou	Não foi escrito nenhum número de série e o período experimental foi assinado
O número de série não foi aceite	O programa está instalado e funciona no período experimental. Tente de novo o número de série a partir do ecrã de licença
O período experimental começa com a nossa assinatura, que não chegou	O computador não conseguiu contactar o fornecedor. Abra o programa com internet e inicie o período experimental a partir do seu ecrã, ou com o código telefónico que ele mostra (ver 3.2 O período experimental)
A instalação não terminou	Os ficheiros foram copiados, mas não foi possível preparar a base de dados. Veja 2.12 Quando a instalação tropeça

Na primeira vez que um laboratório novo abre o programa, este pede o nome do laboratório, os seus números de contacto e o seu logótipo, e nada mais (ver 3.1 A configuração inicial).

> **Nota**
>
> O instalador não consegue afixar o programa na barra de tarefas; o Windows só o permite ao utilizador. Abra o programa a partir do seu atalho no ambiente de trabalho, clique com o botão direito do rato no seu ícone na barra de tarefas e escolha «Pin to taskbar».

2.10 Instalar sem direitos de administrador

Quando o instalador arranca, o Windows pede direitos de administrador. Um utilizador que não os possa dar pode instalar o programa apenas para a sua própria conta. Nesse caso:

- Sem unidade D, o programa vai para `%LOCALAPPDATA%\Programs\Clarus\Clarus_prime`.
- A base de dados não é um serviço. Uma tarefa de início de sessão chamada `ClarusPrime PostgreSQL` arranca-a quando esse utilizador inicia sessão, e só então (ver 4.2 A base de dados).
- As atualizações e o apoio remoto pedirão direitos de administrador de cada vez.

> **Atenção**
>
> Num servidor, esta é a forma mais fraca. Depois de um reinício, nada funciona até esse utilizador iniciar sessão. Instale o servidor com uma conta de administrador sempre que possível.

Se o programa já estiver instalado para outra conta, ou com outros direitos, o instalador avisa: instalar de novo cria uma segunda cópia, com a sua própria pasta e a sua própria base de dados. Os dados do laboratório ficariam então numa cópia e não na outra.

2.11 Instalar sem o assistente

Para instalar em vários computadores, execute o instalador a partir de uma linha de comandos com direitos de administrador:

```
CLARUS-Prime-Setup.exe /VERYSILENT /SUPPRESSMSGBOXES /NORESTART /LOG="C:\setup.log"
```

- `/LOG` regista nesse ficheiro os passos do próprio instalador. Sem ele, o instalador não guarda registo próprio.
- `/ROLE=member` faz do computador membro o tipo de instalação predefinido.
- Sem direitos de administrador, a base de dados não é registada como serviço.

O código de saída do instalador diz a um script de implementação como terminou:

Código	Significado
0	Terminou
3	Os ficheiros estão no sítio, mas não foi possível preparar a base de dados. O programa não arrancará
1	O script de instalação parou por um erro seu. O programa não arrancará

Quando o código não é 0, o motivo está em `install-transcript.log`, na pasta do programa.

2.12 Quando a instalação tropeça

O que se vê	Causa provável	O que fazer
A verificação do computador recusa continuar	Um sistema de 32 bits, um Windows anterior ao 10, ou menos de 5 GB livres na unidade do sistema (2 GB para um membro)	Resolva o que a página indica e execute o instalador de novo (ver 1.2 O servidor)

O que se vê	Causa provável	O que fazer
A verificação do computador diz que uma porta está em uso por outro programa	Outro programa já está à escuta nela	Nada: o programa escolhe a porta livre seguinte e regista-a (ver A.1 Portas em escuta no servidor)
A verificação do computador avisa de outro software de segurança	Um antivírus diferente do Windows Defender	Nada, de início. Se a base de dados depois não arrancar, permita a pasta do programa nesse antivírus e instale de novo
«A instalação não terminou» com um código de erro	Não foi possível preparar a base de dados	Reinicie o computador e execute o instalador de novo como administrador. Se falhar outra vez, envie `install-transcript.log` ao apoio técnico
O programa que já está neste computador ainda está em execução	A versão antiga retém os seus ficheiros	Feche-o ou reinicie o computador e execute o instalador de novo
«Não foi possível registar o serviço da base de dados»	O instalador não foi executado como administrador	Execute-o de novo como administrador. Até lá, a base de dados não arranca depois de um reinício
A página final diz que a assinatura do período experimental não chegou	Sem internet durante a instalação	Inicie o período experimental a partir do ecrã do programa com internet, ou com o código telefónico

Capítulo 3

Primeira execução, licença, ativação e transferência

Este capítulo destina-se ao técnico de apoio que entrega a um laboratório o programa instalado. Explica:

- Os passos da configuração inicial após a instalação.
- O período experimental e a ativação da licença, com e sem Internet.
- A transferência da licença para outro computador e o que acontece quando o trabalho para.

3.1 A configuração inicial

Após a instalação, e depois de criado o primeiro administrador (consulte 11.1 O primeiro administrador), abre-se o ecrã **Configuração inicial**. Abre-se também a partir do menu **Definições** até estar concluído. Os seus passos:

Passo	O que nele se define
Boas-vindas	O início
Identidade do laboratório	O nome e os dados do laboratório, tal como se imprimem nos seus documentos
Região	O país, a moeda, o fuso horário e o idioma do programa. O instalador sugere-os a partir do que encontrou no computador
Por onde começar	Onde o laboratório começa: uma migração a partir do RealLab, um início limpo ou uma filial numa cadeia
Filial principal	A filial principal
Utilizadores	Os primeiros utilizadores
Impressão	Como o programa imprime (consulte 7.1 Como o programa imprime)
Preços	A tabela de preços
Intervalos de referência	Os intervalos de referência
Site público	O sítio do laboratório para os utentes
Rever e concluir	Uma revisão do que precede e, depois, **Concluir a configuração**

Cada passo tem um botão **Concluir depois**. **«Concluir a configuração inicial: falta … passo» fica no topo do início até ser concluída** Um servidor que seja uma filial numa cadeia vê menos passos, porque a cadeia decide o resto.

Tudo isto pode ser definido mais tarde a partir das definições (consulte Apêndice D: Referência das definições).

3.1.1 O site do laboratório

O site fica alojado no serviço de sites da Clarus, com um nome que o laboratório escolhe em **Site do laboratório**, no separador **Endereço e publicação**, com **Reservar o nome**. O nome pode ser alterado uma vez, com **Alterar o nome**.

Quando o serviço já não tem o site. Uma cópia pode guardar a chave de um site que o serviço de sites já não tem. O separador volta então a mostrar **Escolha o nome do site**, com o nome antigo já preenchido, e deixa de oferecer a alteração do nome. Prima **Reservar o nome** para criar o site novamente com o mesmo nome e, depois, publique-o. Até lá, uma alteração do nome ou uma publicação é recusada com uma única frase que diz o mesmo.



Figura 3-1: O separador do endereço quando o serviço de sites já não tem o site: o nome antigo já preenchido

Todas as recusas do serviço de sites aparecem na língua do programa, e não no inglês do próprio serviço. Isto abrange escolher o nome, alterá-lo e publicar.

3.2 O período experimental

Após a instalação, o programa funciona durante **14 dias** como período experimental, com tudo o que contém. O período experimental começa com uma assinatura do fornecedor:

- **Com Internet:** a assinatura chega automaticamente.
- **Sem Internet:** na janela **Iniciar o período experimental**, **Leia com o telemóvel para transferir o ficheiro do período experimental** e, depois, **Escolher o ficheiro do período experimental**.

O início do período experimental fica guardado em mais do que um local do computador (consulte B.5 Fora das três pastas). Assim, desinstalar e reinstalar o programa não reinicia o período experimental.

3.3 Ativar a licença

A licença é por computador. Está ligada ao computador por uma impressão digital das suas peças, que tolera a mudança de algumas delas. Substituir uma ou duas peças não faz parar o programa, mas substituir a maioria delas faz com que o programa o considere outro computador.

O ecrã **Licença** abre-se a partir do menu **Definições** e, depois, **Licença**. Mostra o estado da licença (**Em funcionamento** ou **Parada**), **Ativada**, **Termina**, **Código de instalação**, **Última verificação** e **Versão**.

Com Internet:

1. Em **Ativação com o número do cartão**, escreva o número do cartão.
2. Prima **Ativar com o número do cartão**. Quando for bem-sucedida: **A licença foi ativada.**

Sem Internet (Ativação com um ficheiro, sem internet**):**

1. **O pedido de ativação: um pequeno ficheiro com o código de instalação.** Prima **Guardar o ficheiro de pedido**.
2. **Envie-o ao Clarus pelo WhatsApp, e o ficheiro da licença volta.**
3. **O ficheiro da licença: escolha o ficheiro recebido.** Prima **Escolher o ficheiro**.

> **Atenção**
>
> Uma cópia ativada através da Internet precisa de contactar a Clarus de tempos a tempos. Se permanecer desligada durante muito tempo, o trabalho para até que se ligue durante um minuto, e os seus dados mantêm-se intactos.

3.4 Transferir a licença para outro computador

O programa pára neste computador assim que a licença é movida, e todos os dados continuam guardados nele. Depois, ative o mesmo número no computador novo.

1. Se o novo computador for trabalhar com os dados do laboratório, faça primeiro uma cópia de segurança e transfira-a (consulte 8.10 Mudar o laboratório para um computador novo).
2. Em **Licença**, prima **Mover para outro computador**.
3. Escreva o nome do laboratório para confirmar e, depois, **Mover a licença**.

4. Aparece o **Código de devolução**. Copie-o antes de fechar a janela e entregue-o ao fornecedor: prova que a licença foi devolvida.
5. Ative o mesmo número no novo computador.

> **Perigo**
>
> A transferência para o programa no computador antigo de imediato. Um disco danificado não fornece código de devolução, pelo que deve contactar o fornecedor. Restaurar, no computador antigo, uma cópia de segurança feita antes da devolução não lhe devolve a licença.

3.5 Quando o trabalho para

Se o período experimental terminar, a licença terminar, o computador mudar ou o programa tiver estado desligado durante demasiado tempo, aparece a página **O trabalho parou neste computador**. **Todos os seus dados estão seguros e intactos neste computador. Nada foi eliminado, e pode exportar uma cópia completa a qualquer momento.**

A partir dessa mesma página:

- **Ative a licença e o trabalho continua**: escreva **Código do cartão**, **Nome do laboratório** e **Telefone com código do país** e, depois, **Ativar**. **O nome e o telefone seguem com o código para o fornecedor do programa, para que possa assinar a licença deste computador.**
- **Exportar**: uma cópia completa dos dados do laboratório, a qualquer momento.

O que aparece	Causa	O que fazer
O período experimental terminou	Passaram 14 dias sem ativação	Ative a licença
O computador não corresponde à licença	A maioria das peças do computador mudou, ou os dados foram levados para outro computador	Transfira a licença como acima, ou contacte o fornecedor
Muito tempo sem contactar a Clarus	Uma cópia ativada através da Internet não se ligou durante muito tempo	Ligue a Internet durante um minuto
Não foi possível ler a licença.	O ficheiro de licença guardado não pode ser lido	Contacte o fornecedor com **Código de instalação**
Não foi possível criar o ficheiro de pedido.	Não foi possível criar o ficheiro de pedido	Tente novamente ou contacte o fornecedor

Capítulo 4

Base de dados e serviços

Este capítulo destina-se ao técnico de apoio e ao administrador informático do laboratório. Expõe:

- o que corre no servidor depois da instalação: a base de dados, o programa e as tarefas agendadas;
- como o programa arranca, e como o parar e reiniciar sem causar danos;
- como verificar a saúde da base de dados e o que fazer quando ela não funciona.

> **Perigo**
>
> A base de dados é todo o laboratório. A sua pasta nunca é eliminada, os seus ficheiros de configuração nunca são editados à mão, e a sua porta e a sua palavra-passe nunca são alteradas a partir do exterior do programa. Tudo o que um técnico necessita disto está descrito aqui, na sua forma segura.

4.1 O que corre no servidor

Nome no Windows	Tipo	O que é	Quando arranca
`ClarusPrimePostgres`	Serviço do Windows	A base de dados PostgreSQL	Com o computador, automaticamente
`Server` na pasta de tarefas `\Clarus\Clarus_prime\`	Tarefa agendada oculta	O próprio programa	A cada início de sessão no Windows
`Updater` na mesma pasta	Tarefa agendada	O instalador de atualizações	Um minuto depois de o computador arrancar e quando o programa o pede
`Support` na mesma pasta	Tarefa agendada	Executa as ações de apoio remoto	Quando o programa o pede

Num computador membro, a tarefa `Member` ocupa o lugar de `Server` e não existe base de dados. Todos os nomes estão em Apêndice C: Nomes dos serviços.

> **Nota**
>
> O programa não é um serviço do Windows. Não aparece na lista de serviços (`services.msc`), mas sim no Task Scheduler, dentro da pasta `\Clarus\Clarus_prime\`. Apenas a base de dados é um serviço.

4.2 A base de dados

O instalador traz consigo o **PostgreSQL 18** e cria um agrupamento de bases de dados próprio do laboratório:

Item	Valor
Porta	`5439`; se estiver ocupada, o instalador escolhe a primeira porta livre a seguir
Quem lhe pode aceder	Apenas este computador (o endereço `127.0.0.1`); a rede nunca lhe chega
Nome da base de dados	`clarus_lis`
A conta do programa nela	`clarus_lis`
A sua conta de administrador	`postgres`
Início de sessão	Com uma palavra-passe cifrada (SCRAM-SHA-256), mesmo a partir do próprio computador
Codificação	UTF-8
Pasta de dados	`pgdata` dentro da pasta de dados do programa: `D:\Clarus\Clarus_prime\data\pgdata` ou `C:\ProgramData\Clarus\Clarus_prime\data\pgdata`
Registo	`postgresql.log` na pasta de registos, com rotação a cada 20 MB

O instalador dimensiona a memória da base de dados em função da do computador: um oitavo da memória para a sua cache, entre 128 MB e 1 GB.

4.2.1 As palavras-passe

O instalador gera duas palavras-passe aleatórias: uma para a conta de administrador e outra para a conta do programa. Guarda-as no ficheiro `cluster-superuser.json` na pasta de dados, que só os administradores e a conta SYSTEM podem ler.

O programa guarda o seu endereço para a base de dados, com a palavra-passe da sua conta, no seu ficheiro de configuração `clarus-lis.config.json` na pasta do programa.

> **Atenção**
>
> Nem `cluster-superuser.json` nem o ficheiro de configuração são enviados numa mensagem ou copiados para qualquer outro lado: contêm as palavras-passe. Nenhum passo deste manual precisa de qualquer deles à mão. O próprio programa lê-os quando é necessário, como no simulacro de restauro (ver 8.4.2 O simulacro de restauro).

4.2.2 Um laboratório instalado sem direitos de administrador

Quando o programa é instalado para um só utilizador sem direitos de administrador (ver 2.10 Instalar sem direitos de administrador), a base de dados não é registada como serviço. Em vez disso, uma tarefa de início de sessão chamada `ClarusPrime PostgreSQL` arranca a base de dados quando esse utilizador inicia sessão, e só então. Assim, depois de o computador reiniciar, nada funciona até esse utilizador iniciar sessão.

4.3 Como o programa arranca

O programa arranca sem janela **a cada início de sessão no Windows**, através da tarefa `Server`. É de propósito: depois de um reinício noturno para uma atualização do Windows, os analisadores começam o seu dia antes de alguém abrir o programa, pelo que este tem de estar à escuta.

Quando arranca, sucede por esta ordem:

1. **Garante que a base de dados está em execução.** Se o serviço da base de dados estiver parado, arranca-o e espera que responda, no máximo durante dois minutos.
2. **Se não responder**, tenta repará-la executando de novo a configuração da base de dados, no máximo durante três minutos.
3. **Se continuar a não responder**, para e escreve uma mensagem que indica os ficheiros de registo `postgresql.log` e `postgresql-startup.log` e o comando de reparação a executar à mão.
4. **Prepara o laboratório.** Entretanto, as páginas do programa respondem que ele está a ser preparado e pedem para tentar de novo dentro de alguns segundos.
5. **Entra em funcionamento** e, com ele, o posto que imprime e liga os analisadores (ver Capítulo 7: Impressoras).

Duas cópias do programa nunca arrancam em simultâneo. Se um segundo utilizador iniciar sessão no Windows enquanto o programa está em execução, este não arranca de novo, e o atalho do programa no ambiente de trabalho abre a sua janela na cópia que já está em execução.

> **Dica**
>
> Para manter o programa em execução, mantenha o servidor com a sessão iniciada em permanência. Bloqueá-lo com Windows + L protege o ecrã e não para o programa. Terminar a sessão para-o.

4.4 Parar e reiniciar

A forma mais segura é sempre **reiniciar o próprio computador** e depois iniciar sessão. O Windows fecha então a base de dados de forma limpa e tudo arranca de novo pela sua ordem.

Quando o técnico precisa de parar apenas o programa, sem reiniciar, o script de paragem está na pasta do programa:

```
D:\Clarus\Clarus_prime\packaging\windows\stop-clarus-lis.ps1
```

Pára, por ordem, primeiro o programa e depois o serviço da base de dados. Execute-o a partir do PowerShell com direitos de administrador. Depois arranque o programa de novo a partir do atalho no ambiente de trabalho, que arranca a base de dados antes dele.

> **Perigo**
>
> Nunca termine `postgres.exe` a partir do Gestor de Tarefas, e nunca pare o serviço da base de dados enquanto o programa estiver a escrever nela. Uma paragem súbita pode deixar a base de dados a necessitar de recuperação quando arrancar, ou pior. Um corte de energia tem o mesmo efeito, razão pela qual se recomenda uma fonte de alimentação ininterrupta (ver 1.2 O servidor).

4.4.1 Uma base de dados em execução fora do seu serviço

Após uma atualização, a base de dados pode ficar em execução, mas fora do seu serviço registado, pelo que o serviço aparece como parado. Em versões antigas, isto recusava todas as novas ligações até o Windows reiniciar. Agora a configuração da base de dados deteta-o sozinha: pára de forma limpa a cópia que corre fora do serviço e depois arranca o serviço. Se não conseguir pará-la, deixa a base de dados em execução e escreve um aviso; nesse caso, reinicie o computador.

4.5 Verificar a sua saúde

4.5.1 A partir do programa

O menu **Apoio** tem dois ecrãs:

- **Estado e diagnóstico**: o cartão **Base de dados** com o seu tamanho e integridade, e o cartão de disponibilidade do servidor com o número de ligações à base de dados e de sessões abertas. Abaixo deles está a secção **Manutenção da base de dados**.
- **Servidor e atualizações**: o tipo, o endereço e a porta da base de dados, e o estado das atualizações.

4.5.2 Manutenção da base de dados

Na secção **Manutenção da base de dados**, o técnico mede o tamanho da base de dados com **Medir agora** e vê a última manutenção e o que o servidor recomenda. As operações são:

Operação	O que faz
Verificação rápida	Uma verificação rápida da integridade dos dados
Verificação de integridade	Uma verificação completa da integridade, mais demorada do que a rápida
Reparar chaves estrangeiras	Repara as ligações entre tabelas, se alguma estiver quebrada
Atualizar estatísticas	Atualiza as estatísticas da base de dados, para que as consultas corram mais depressa
Vacuum	Recupera o espaço deixado pelos registos eliminados e alterados
Checkpoint	Escreve no disco o que está retido em memória

Nenhuma é executada a menos que o técnico a peça; cada uma fica registada na auditoria em nome dele, e nenhuma elimina um registo. A base de dados também se limpa automaticamente em segundo plano, como o PostgreSQL faz, pelo que nenhuma destas operações é necessária em utilização normal. Execute **Atualizar estatísticas** depois de uma grande migração, embora o programa já o faça sozinho após cada migração do RealLab.

4.5.3 A partir de um navegador

No próprio servidor, o programa responde a dois endereços que o técnico pode abrir num navegador. A porta é a do programa (ver Apêndice A: Portas):

Endereço	O que indica
`http://127.0.0.1:<porta>/api/health`	O programa está em execução, e a sua versão. Não toca na base de dados
`http://127.0.0.1:<porta>/api/ready`	O programa acede à base de dados. Se não aceder, responde com o código 503

Se o primeiro responder e o segundo não, o programa está em execução e a base de dados não.

4.6 Quando a base de dados não funciona

O que se vê	Causa provável	O que fazer
O programa não abre depois de o servidor reiniciar	Ninguém iniciou sessão no Windows	Inicie sessão, aguarde um minuto e abra o programa
Uma mensagem no arranque que indica `postgresql.log`	A base de dados não arrancou	Leia as últimas linhas de `postgresql.log` e `postgresql-startup.log` na pasta de registos (ver Apêndice B: Caminhos) e reinicie o computador
O serviço `ClarusPrimePostgres` está parado e não arranca	Um disco cheio, um ficheiro da base de dados danificado ou software de segurança que o bloqueia	Verifique primeiro o espaço livre no disco. Depois leia o registo. Não elimine nada de `pgdata`
`/api/health` responde e `/api/ready` não	O programa está em execução e a base de dados não	Reinicie o computador. Se voltar a acontecer, execute o comando de reparação da mensagem de arranque, com direitos de administrador
A porta `5439` está ocupada por outro programa	Outro programa do computador tem PostgreSQL	Nada: o instalador escolheu outra porta e registou-a. Veja a porta real no ficheiro de configuração
O programa está lento e a base de dados é grande	Estatísticas antigas ou espaço por recuperar	Execute **Atualizar estatísticas** e depois **Vacuum** fora do horário de trabalho

Se a própria pasta da base de dados estiver danificada, o caminho de regresso é restaurar a partir da última cópia de segurança (ver 8.9 Restaurar a partir de uma cópia de segurança).

Capítulo 5

Rede, filiais e Clarus Link

Este capítulo destina-se ao técnico de apoio e ao administrador de rede do laboratório. Explica:

- como o servidor é aberto à rede do laboratório, e fechado de novo;
- como um computador membro se junta ao servidor da sua filial, e o abandona;
- como as filiais de uma cadeia são ligadas e trocam os seus dados;
- o que é o Clarus Link, e como se continua a trabalhar a partir do exterior do laboratório.

Tudo isto se faz no ecrã **Filiais e ligação** do programa, que tem três páginas: **Filiais**, **Dispositivos das filiais** e **Amostras enviadas**.

5.1 Como os computadores e as filiais estão ligados

Ligação	Entre	Através de
Um computador membro e o seu servidor	Os computadores de uma filial	A rede do laboratório, depois de o servidor lhe ser aberto
Uma filial e as outras filiais de uma cadeia	Os servidores das filiais e o centro	Um endereço direto, o Clarus Link, ou ambos
Fora do laboratório	Um computador membro, o telemóvel de um gestor e o servidor	O Clarus Link, pela internet

Cada filial tem o seu próprio servidor e a sua própria base de dados (ver 2.3 Servidor ou membro). Ligar filiais não cria uma só base de dados. Cada filial mantém a sua e troca dados com as outras.

5.2 Abrir o servidor à rede do laboratório

Tal como é instalado, o programa no servidor responde apenas a esse computador. Antes de qualquer outro dispositivo lhe aceder, o servidor tem de ser aberto à rede do laboratório.

Antes de o abrir:

- O administrador tem uma palavra-passe. O programa não abre o servidor aos dispositivos da rede antes disso.
- A página é aberta **no próprio computador servidor**. Noutro lado, mostra o estado da rede e não o altera.
- O computador está ligado à rede do laboratório e o Windows classifica essa rede como privada.

Passos:

1. Em **Filiais e ligação**, no cartão **A rede do laboratório**, prima **Abrir** e confirme.
2. O Windows mostra a sua janela de aprovação no servidor. Escolha «Sim». O cartão aguarda até o Windows aplicar a alteração.
3. O programa arranca de novo no seu novo endereço. Prima **Iniciar no novo endereço** se a página não avançar sozinha.

Depois, o cartão mostra **O endereço que os dispositivos usam**: o endereço que os dispositivos do laboratório escrevem para aceder ao programa, ou o seu número.

O que a abertura faz:

- Abre na firewall do Windows a porta do programa e, a seguir, a porta dos computadores membros, apenas nas redes privadas e de domínio (ver A.4 Regras da firewall). Só a rede do laboratório é aberta, nunca a internet.
- Cria um certificado próprio do laboratório, de modo que todas as ligações são cifradas. Em cada dispositivo que abra o programa num navegador, prima **Transferir o certificado do laboratório** e instale-o uma vez em «Trusted Root Certification Authorities».

Para o fechar, prima **Fechar**. O programa arranca de novo e responde apenas ao computador servidor.

> **Atenção**
>
> Se o endereço do servidor mudar (um novo router, ou um endereço que a rede atribui de cada vez), o certificado refere um endereço que o computador já não tem. O cartão di-lo. Prima **Renovar o certificado** e depois arranque de novo. Os dispositivos continuam a confiar nele. A solução duradoura é um endereço fixo para o servidor, definido no router.

5.3 Juntar um computador membro

Um computador membro junta-se ao seu servidor pelo **seu próprio número de licença**. O número indica-lhe a sua filial.

No servidor, antes de o novo computador escrever o seu número:

1. Em **Dispositivos das filiais**, no cartão **Juntar um novo dispositivo ao servidor da filial**, escreva **Número da licença do computador novo** e prima **Permitir**.
2. O número pode então ativar-se a si próprio no prazo de 24 horas.

No computador membro:

1. Instale-o como «Um computador de uma filial existente» (ver 2.3 Servidor ou membro).
2. Na primeira vez que o programa arranca, pede **Número de licença deste computador**. Escreva-o tal como o recebeu.

3. O computador procura o servidor da sua filial na rede do laboratório e junta-se a ele.
4. Se não encontrar o servidor, pede **Nome ou endereço do servidor da filial**. O cartão **A rede do laboratório** do servidor mostra-os.

O novo computador aparece então em **Dispositivos das filiais**. Se o seu estado for **A aguardar aprovação**, escolha-o e prima **Aprovação**.

A lista dos dispositivos da filial mostra o nome de cada computador, a sua licença, o seu percurso (**Dentro da filial** ou **Pelo Clarus Link**) e quando o servidor teve notícias dele pela última vez. O seu filtro mostra os dispositivos que estão a funcionar, os que aguardam aprovação, os que não têm licença e os que trabalham a partir do exterior.

Para retirar um computador:

- A partir do servidor: escolha-o e prima **Remover o dispositivo**. As suas sessões terminam de imediato e ele não funciona até se juntar de novo.
- A partir do próprio computador: no seu ecrã **Este dispositivo**, prima **Abandonar a filial**. Deixa de funcionar até se juntar de novo pelo seu número de licença.

> **Nota**
>
> Um computador membro que também serve analisadores ou impressoras tem um posto próprio. Aparece nos detalhes do dispositivo e configura-se como em 6.2 Adicionar um analisador e 7.4 Postos e os seus estados.

5.4 Quando um computador membro não consegue chegar ao seu servidor

Um computador membro guarda os resultados dos analisadores que não conseguiu enviar ao servidor. O seu ecrã **Este dispositivo** indica quantas mensagens aguardam e desde quando. Seguem sozinhas quando o servidor voltar a responder.

Quando o local de espera está cheio, o computador recusa novas mensagens. O analisador guarda então os seus resultados e envia-os de novo. Verifique se o computador chega ao seu servidor: a rede, o cabo, ou o próprio servidor.

5.5 Ligar as filiais de uma cadeia

Uma cadeia é um conjunto de filiais, cada uma com o seu servidor, e um **centro**. O centro define a identidade do laboratório, os preços, os intervalos de referência e o sítio web público, e estes chegam a todas as filiais a partir dele.

As filiais ligam-se sozinhas a partir dos números das suas licenças. Quando um servidor de filial ou um centro é ativado, os seus números indicam-lhe quais são as filiais irmãs, e liga-se a elas através do Clarus Link (ver 5.6 Clarus Link). Não há convite a criar nem chave a escrever.

- **Uma estrela em torno do centro.** Cada filial envia para o centro, e o centro passa-o às restantes.
- **Um laboratório sem número de centro:** o servidor da filial B01 faz as vezes de centro. **Estado da ligação** indica-o, a seguir a **A filial que atua como central:**
- **Um número de centro emitido mais tarde:** o papel passa de B01 para o centro assim que o centro tiver tudo. **Estado da ligação** acompanha a passagem. B01 passa então a trabalhar como uma filial comum, e nada dos seus dados é apagado.
- **A internet cortada entre filiais:** cada filial continua a trabalhar com o seu próprio servidor. O que altera fica à espera e é enviado quando a ligação regressar.

Na nova filial:

1. Instale um «Servidor da filial» (ver 2.3 Servidor ou membro) e ative-o com o seu próprio número de servidor (ver 3.3 Ativar a licença).
2. Na primeira configuração, escolha **Aderir a uma rede existente**. O seu catálogo e os seus utilizadores vêm do centro, pelo que os respetivos passos são revistos, não escritos (ver 3.1 A configuração inicial). **Abrir filiais e ligação** abre **Filiais e ligação**, onde aparece a ligação ao centro.

> **Nota**
>
> As formas antigas de ligação, por chave ou por convite, estão fechadas. O programa recusa-as com uma só frase: a ligação faz-se agora pelo número da licença. **Convidar uma filial para a rede** só aparece enquanto um convite criado antes ainda estiver aberto ou à espera. **Aprovar** confirma uma filial que espera, e **Retirar o convite** faz deixar de funcionar a chave de um convite aberto.

Cada ligação mostra o seu estado, o seu percurso e a sua última troca:

Estado	Significado
Ligada	As duas filiais trocam dados
A aguardar a chave	A ligação existe, mas os dois servidores ainda não se confirmaram um ao outro. Desaparece sozinha quando ambos estiverem ativados e se alcançarem; se ficar, verifique a licença de cada um e o Clarus Link (ver 5.8 Quando a rede ou a ligação tropeça)
Pausada	A troca está parada por agora
Ligação terminada	As duas filiais já não trocam dados

As filiais trocam dados por si próprias. **Trocar agora** envia de imediato o que está em espera. Entre filiais que não se alcançam de todo, a troca viaja como um ficheiro: uma filial exporta-o e a outra recebe-o por

Importar um ficheiro.

5.6 Clarus Link

O Clarus Link une, através do servidor do fornecedor, dois computadores que não se veem um ao outro. Serve:

- as filiais de uma cadeia cujos servidores não estão numa só rede;
- um computador membro que trabalha a partir do exterior da sua filial;
- os telemóveis dos gestores.

A ligação é cifrada de ponta a ponta. O servidor do fornecedor não tem qualquer chave para ela e não lê nada dela. Sabe apenas que laboratório se ligou, quando, e quantos bytes passaram.

O Clarus Link é um serviço ativado para cada laboratório. O seu estado aparece em **Filiais e ligação** e na página inicial, entre os serviços. Quando recusa uma filial, o programa diz porquê:

O que o programa diz	O que fazer
O Clarus Link não está ativado para este laboratório	Contacte o fornecedor para o ativar
O período experimental terminou, pelo que o Clarus Link parou	Regressa quando o serviço for ativado
O Clarus Link ainda não reconhece esta cópia	A cópia tem de chegar ao servidor de atualizações pelo menos uma vez, e uma cópia ativada tem de verificar a sua licença em linha
O Clarus Link está em pausa por parte do fornecedor	Não há nada de errado no laboratório. Aguarde
O Clarus Link já serve outra cópia que detém a identidade deste laboratório	Execute o programa do laboratório num só computador

Em qualquer dos casos, o acesso pelo endereço próprio do laboratório continua a funcionar onde estiver configurado.

> **Nota**
>
> Um computador membro cujo servidor se encontra numa rede que o Windows classifica como pública não o consegue alcançar dentro do laboratório, pelo que passa pelo Clarus Link, através da internet. O seu ecrã **Este dispositivo** di-lo. A solução está no servidor: tornar a sua rede privada.

5.7 A trabalhar fora da filial

Pode permitir-se que um computador membro trabalhe a partir do exterior da sua filial, por exemplo o portátil de um gestor. Em **Dispositivos das filiais**, escolha o dispositivo e defina **A trabalhar fora da filial**: **Desativado**, **Sempre** ou **Até um dia**.

A condição é definida pelo programa: a conta do Windows do dispositivo tem um PIN ou uma palavra-passe, e o seu disco está cifrado com o BitLocker.

Um dispositivo também pode ser marcado como **de confiança**. Nesse caso, um utilizador escolhido pelo gestor inicia sessão nele apenas com a palavra-passe, porque a assinatura do dispositivo é o segundo fator. Um dispositivo pessoal nunca é marcado como de confiança. O seu dono necessita da aplicação ou de uma aplicação de autenticação (ver 11.2 Regras das palavras-passe).

5.8 Quando a rede ou a ligação tropeça

O que se vê	Causa provável	O que fazer
Este computador não está ligado à rede do laboratório. Ligue-o por cabo ou Wi-Fi e volte a verificar.	O servidor não tem rede	Ligue-o por cabo ou Wi-Fi e prima **Verificar agora**
O cartão diz que a rede não é privada	O Windows classifica a rede como pública, pelo que a sua firewall mantém os dispositivos de fora	Prima **Tornar esta rede privada** no servidor
O Windows não aplicou a alteração: a aprovação foi recusada	A sua janela foi respondida com «Não», ou não foi respondida	Abra-a de novo e escolha «Sim»
O certificado refere um endereço que este computador já não tem	O endereço do servidor mudou	**Renovar o certificado** e arranque de novo. Depois corrija o endereço do servidor no router
Nenhum dispositivo adere antes de o servidor ser aberto aos computadores do laboratório.	O servidor não foi aberto à rede	Abra-o (ver 5.2 Abrir o servidor à rede do laboratório)
Os computadores da filial não encontram o servidor, que foi aberto antes de o seu número ser ativado	Falta a regra de deteção	Abra novamente o servidor aos computadores e aceite a pergunta do Windows
Um computador membro trabalha através do Clarus Link dentro do laboratório	A rede do servidor é pública	Torne privada a rede do servidor

O que se vê	Causa provável	O que fazer
A caixa de saída do membro está cheia	O membro não chegou ao seu servidor durante muito tempo	Verifique a rede e o servidor. Depois, os resultados seguem sozinhos
Uma ligação entre filiais demora a trocar dados ou falha	Não há percurso entre os dois servidores, ou o Clarus Link recusou	Leia o percurso da ligação e o motivo do Clarus Link. Entretanto, troque por ficheiro
Um navegador num dispositivo avisa que a ligação não é privada	O certificado do laboratório não está instalado nesse dispositivo	Instale-o uma vez em «Trusted Root Certification Authorities»

Capítulo 6

Analisadores

Este capítulo destina-se ao técnico de apoio e ao engenheiro de instrumentação. Explica:

- Como os resultados de um analisador chegam ao programa.
- Como um analisador é adicionado e ligado, e como os seus códigos são mapeados para as análises do catálogo.
- Como a ligação é verificada e o que fazer quando os resultados não chegam.

6.1 Como chegam os resultados

Não é instalado nenhum programa separado para os analisadores. O posto dentro do próprio programa serve-os, o mesmo posto que imprime (consulte 7.1 Como o programa imprime). Cada analisador tem o seu próprio processo de trabalho dentro do posto, pelo que um analisador nunca atrasa outro.

Que computador serve o analisador?

- **Um analisador de rede** é servido pelo servidor, a menos que se escolha outro computador para ele. Um analisador liga-se a um único endereço, pelo que os computadores membros não abrem todos uma porta para ele ao mesmo tempo.
- **Um analisador série** é servido pelo computador onde o seu cabo está ligado. É assinalado no posto desse computador, em **Analisadores cabeados a este posto** no separador **Postos e impressoras**. Um analisador pertence a um só posto, pelo que assinalá-lo num retira-o de qualquer outro.
- **Um computador membro** serve apenas o que lhe foi assinalado.

Formas de ligação:

Forma	O que acontece	O que o cartão exige
Rede, o laboratório escuta	O analisador liga-se ao posto e envia os seus resultados. É o predefinido	**Porta de rede**, por predefinição `2575`. Cada analisador tem a sua
Rede, o laboratório chama	O posto liga-se ao analisador e volta a ligar-se se a ligação cair	**Endereço de rede do analisador** e a sua porta
Rede, o analisador envia um datagrama (UDP)	O analisador envia cada resultado numa só mensagem e não espera resposta	**Porta UDP para a qual o analisador envia**, por predefinição `20035`. O endereço do analisador é obrigatório

Forma	O que acontece	O que o cartão exige
Porta série	Um cabo entre o analisador e o computador do posto	**Porta série**, **Velocidade da linha**, **Bits de dados**, **Paridade**, **Bits de paragem** e **Controlo de fluxo**. Por predefinição 9600, 8, **Sem paridade** e 1, sem controlo de fluxo
Pasta de ficheiros	O analisador exporta os seus resultados como ficheiros para uma pasta, e o posto lê a pasta de dois em dois segundos	**A pasta para onde o analisador exporta os resultados**. Cada ficheiro lido é movido para a subpasta `processed`

Protocolos: ASTM (E1381 e E1394), HL7 num envelope MLLP, TEXT e CSV com um modelo que descreve a mensagem, e POCT1-A. O POCT1-A não funciona numa porta série. O programa escolhe o protocolo a partir do fabricante e do modelo (**Conforme o fabricante e o modelo**), e o técnico pode alterá-lo.

6.2 Adicionar um analisador

A página abre-se a partir do menu **Definições**, depois **Dispositivos e impressoras**, depois o separador **Analisadores**. Alterá-la exige a permissão **Gerir dispositivos**.

1. Prima **Adicionar um analisador**.
2. Em **O analisador**: escreva o **Código do analisador** e o **Nome do analisador**, e escolha o **Fabricante**, o **Modelo** e o **Secção**.
3. Escolha a forma de ligação e escreva o que a tabela acima pede.
4. Defina, quando necessário:
   - **Codificação de caracteres** e **Envelope da mensagem**.
   - **Onde está o número da amostra na mensagem**.
   - **Tempos de espera**: deixe-os vazios para manter os tempos da norma, e preencha-os apenas quando o manual do analisador disser outra coisa.
5. Em **Resultados**, decida se os resultados do analisador são validados automaticamente: **Os resultados deste analisador são validados automaticamente quando passam em todas as verificações de validação**.
6. Em **Alerta**, escreva os **Minutos de silêncio antes do alerta enquanto há trabalho em espera (0 desativa-o)**.
7. Prima **Guardar**.

O analisador mostra então a página **O que escrever nas definições de LIS do analisador**. Indica o endereço do computador que o serve, a sua porta e as definições da linha e do protocolo, tal como se escrevem nos menus do próprio analisador. Por baixo vêm **O guia do analisador: o que definir nos seus menus**, **Onde uma ligação costuma falhar** e **Como verificar depois de configurado**: o guia deste modelo

se a biblioteca tiver um, caso contrário o guia geral do seu protocolo. Um guia ainda não experimentado num analisador real tem uma marca a dizê-lo.

> **Atenção**
>
> Se o número do tubo for só dígitos e o analisador não ler o código de barras, este pode atribuir à amostra um número sequencial próprio, e o resultado fica então arquivado noutro tubo. Ative a leitura de código de barras no analisador, ou dê ao número do tubo um prefixo. O programa avisa disto no cartão do analisador.

Uma etiqueta com carácter de controlo Code 39. Se a etiqueta do laboratório tiver um carácter de controlo, o programa verifica-o quando o analisador devolve o número e depois retira-o. Cerca de um número em cada 43 tem um **espaço** como carácter de controlo, pelo que a etiqueta termina num espaço em branco. Alguns analisadores devolvem esse espaço e outros cortam-no, e o programa encontra o tubo nos dois casos. Um carácter de controlo errado é recusado. Dois ou mais espaços no fim são enchimento, não um carácter de controlo.

6.3 A firewall e a rede

Um analisador de rede precisa de uma regra na firewall do Windows no computador que o serve:

1. Prima **Abrir a porta na firewall** no cartão do analisador.
2. No computador que serve o analisador, aceite o pedido do Windows no prazo de dois minutos.

É adicionada uma regra apenas para este analisador, no grupo `Clarus LIS analyzers` (consulte A.4 Regras da firewall).

A porta é aberta apenas para o endereço do analisador, quando o cartão tem um. Caso contrário, é aberta para as redes que o laboratório declarou. Uma porta UDP nunca é aberta sem o endereço do analisador, porque o endereço do remetente numa mensagem UDP pode ser forjado.

> **Perigo**
>
> O programa nunca abre a porta de um analisador numa rede que o Windows classifica como Pública. Se o computador estiver numa rede Pública, não chega nenhum resultado, e o cartão avisa disso. Se for a rede de confiança do laboratório, o administrador do computador torna-a Privada nas definições do Windows. O programa nunca altera a classificação de uma rede.

6.4 Mapear os códigos do analisador para análises

O analisador envia cada resultado com o seu próprio código. Nenhum resultado é arquivado enquanto o seu código não for mapeado para uma análise do catálogo.

A partir da biblioteca Clarus. O separador **Biblioteca** contém ficheiros de ligação prontos, cada um com o fabricante, o modelo, a forma de ligação e a tabela de códigos. Cada ficheiro traz a sua evidência:

- **Testado num analisador real**.
- **Escrito a partir de um documento — reveja**.

1. Escolha o ficheiro e prima **Usar**.
2. Escolha o analisador a que se aplica.
3. Prima **Rever o que alteraria**. São mostrados o que seria adicionado e o que mudaria.
4. Prima **Aplicar estes códigos**.

Os códigos podem variar entre laboratórios. Confirme a revisão com o seu próprio analisador antes de validar resultados por ele.

Se a biblioteca não puder ser alcançada, abrir um ficheiro de ligação que o laboratório possua funciona sempre: **Abrir um ficheiro de ligação**. Do mesmo modo, **Guardar o ficheiro de ligação** guarda a ligação do analisador num ficheiro, para um analisador equivalente ou como cópia de segurança. Um ficheiro de ligação não contém dados de utentes.

À mão. O separador **Códigos de análise** contém todos os códigos que o analisador enviou, com os que chegaram **Não mapeado** em primeiro lugar. Escolha o código, prima **Mapear para uma análise** e escolha a análise. **Um código pode indicar várias análises: «Mapear» muda a sua análise, «Adicionar também» mantém-na e adiciona esta, e o resultado vai para a que o tubo levar.**

6.5 Verificar a ligação

No cartão do analisador:

- **Testar a ligação**: o posto liga-se ao analisador, ou abre a sua porta, e indica se o alcançou.
- **Mensagem de teste**: cola-se uma mensagem tal como o analisador a envia, e esta é tratada como se viesse do analisador. Experimenta toda a ligação antes de o analisador ter enviado alguma coisa.
- **A ligação neste momento**: se a ligação está aberta e desde quando, a última mensagem, quantas foram recebidas e retidas hoje, e **O posto de trabalho que o serve**.
- **Registo da ligação**: cada ligação, desligação e erro, com a sua hora.
- **As mensagens do analisador**: as mensagens recebidas e enviadas tal como são, **Dados do utente ocultos** ou **Completo**. Uma mensagem que não foi arquivada mostra o seu motivo numa frase na língua do programa, não no código do analisador.
- **Mensagens retidas**: o que o analisador enviou e não foi arquivado, cada um com o seu motivo. Corrija o motivo, escolha as linhas e prima **Processar de novo**.

6.6 Três exemplos práticos

Três analisadores, um para cada forma de ligação. A forma de ligação de cada um vem do documento do próprio fabricante. O que se escreve do lado do analisador é dito aqui em termos gerais: os nomes dos seus menus estão no manual do fabricante.

6.6.1 Um analisador de rede que fala HL7: Roche cobas pro

A especificação técnica que a Roche publica do cobas pro indica uma ligação ao sistema anfitrião pela rede, em HL7.

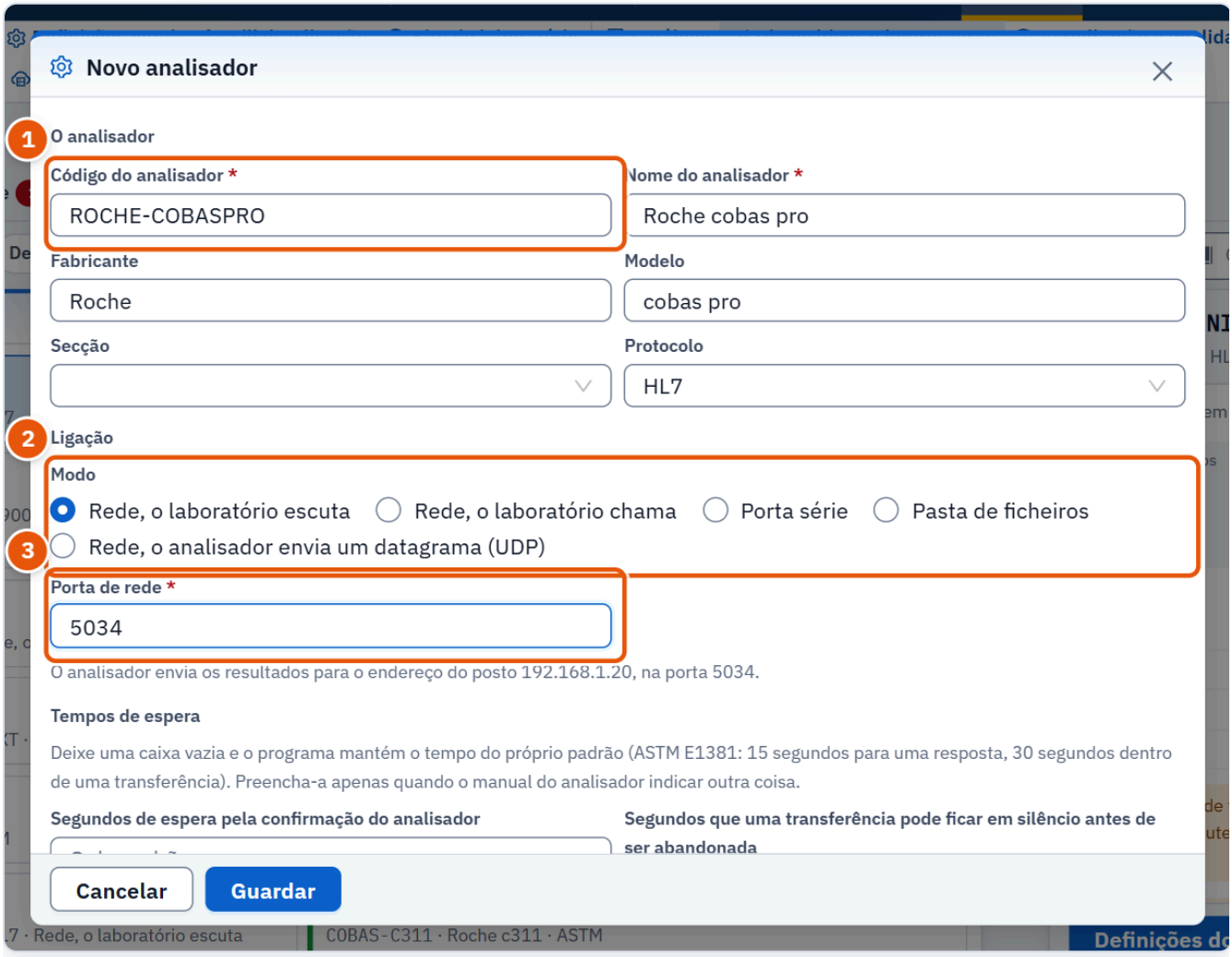


Figura 6-1: A janela do novo analisador, preenchida para o cobas pro

1. Prima **Adicionar um analisador**.
2. 1 Escreva o **Código do analisador** `ROCHE-COBASPRO`, o **Nome do analisador**, o **Fabricante** `Roche` e o **Modelo** `cobas pro`, e escolha o protocolo `HL7`.
3. 2 Escolha **Rede, o laboratório escuta**.
4. 3 Escreva a **Porta de rede**: `5034`. Cada analisador tem a sua própria porta.
5. Prima **Guardar** e depois **Abrir a porta na firewall** (consulte 6.3 A firewall e a rede).



Figura 6-2: O que se escreve no analisador

O cartão mostra então **O que escrever nas definições de LIS do analisador**: o endereço do computador que serve o analisador e a porta. **Do lado do analisador**, nas suas definições para o sistema do laboratório: o endereço e a porta do anfitrião tal como o cartão os indica, o protocolo HL7 e o envio automático dos resultados para o anfitrião.

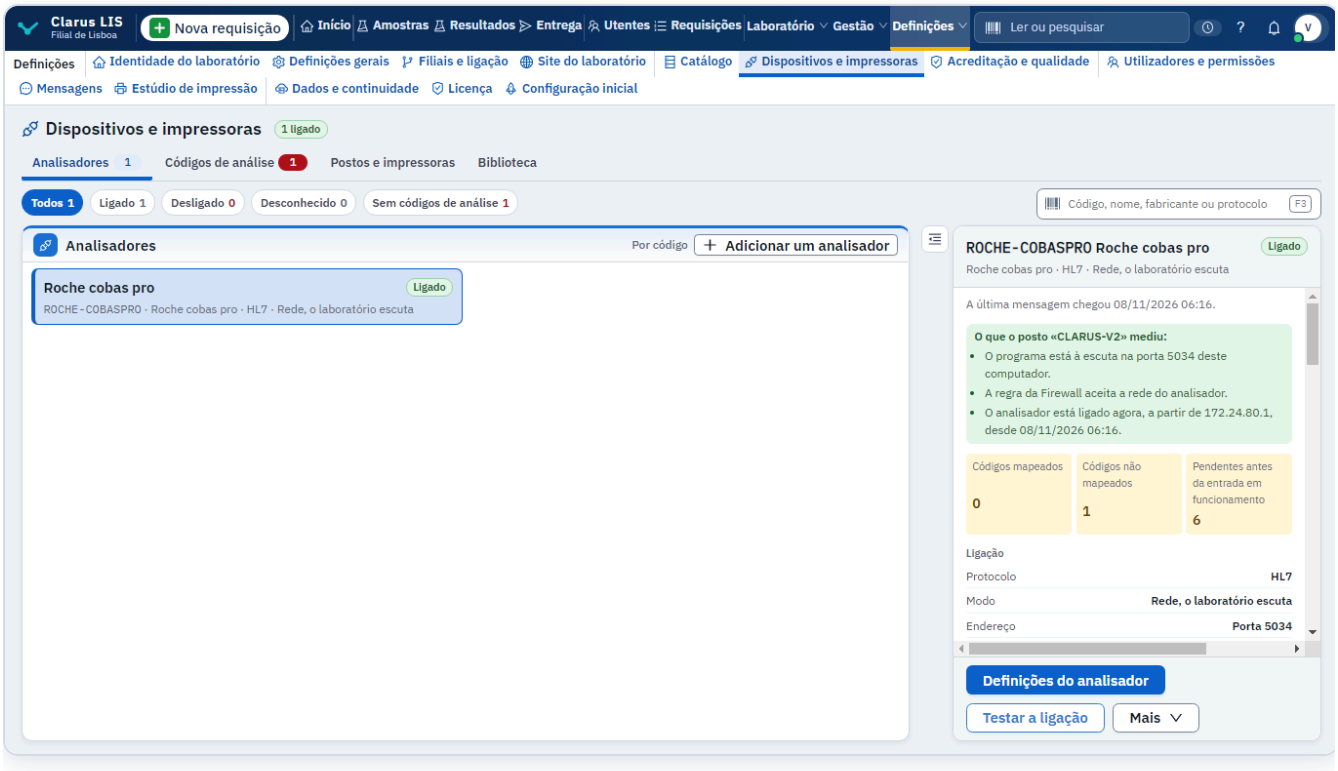


Figura 6-3: O teste da ligação: o posto alcançou o cobas pro

Com o analisador configurado, prima **Testar a ligação**: o posto do computador que o serve procura-o, e o cartão diz se o alcançou, de que endereço e desde quando. Num analisador de rede, o cartão enumera depois o que o posto mediu: se o programa está à escuta na porta do analisador, se a regra da firewall do Windows admite a rede do analisador e se o analisador está ligado agora.

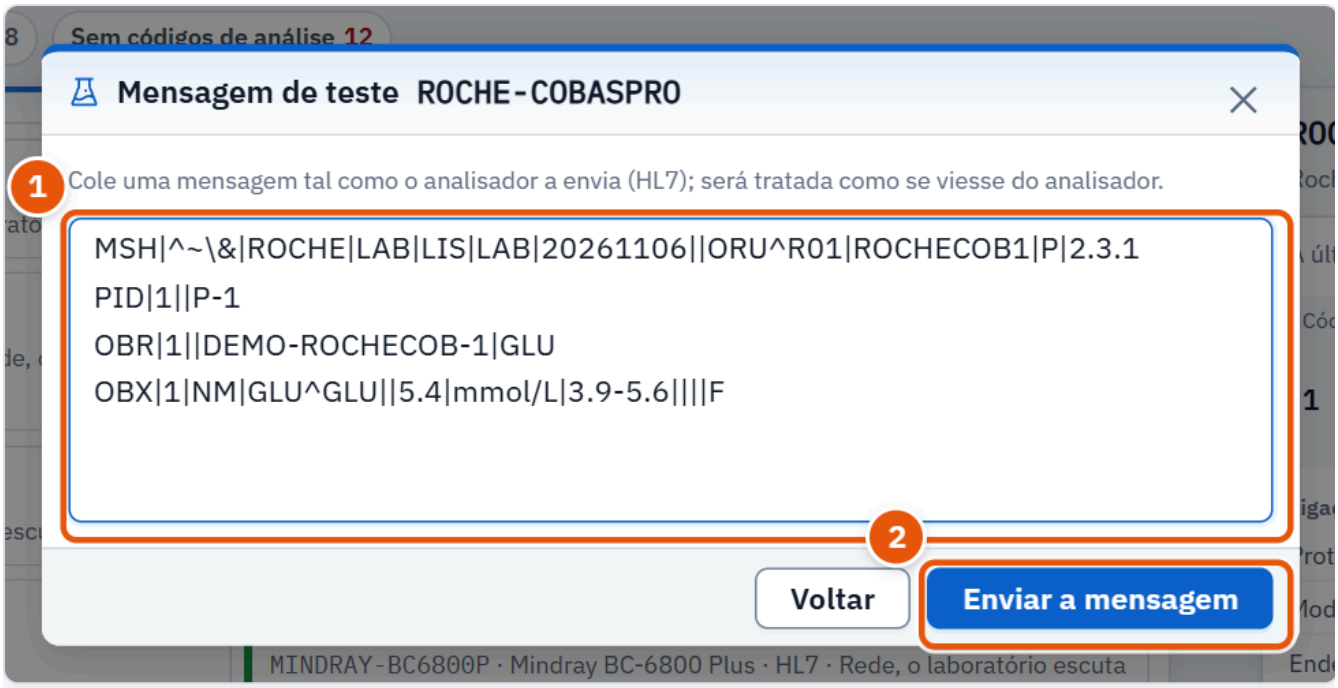


Figura 6-4: Uma mensagem de teste colada tal como o cobas pro a envia

Para experimentar toda a ligação antes de o analisador ter enviado alguma coisa: **Mais** e depois **Mensagem de teste**.

- 1 Cole uma mensagem de resultado tal como o analisador a envia.
- 2 **Enviar a mensagem** regista os seus resultados como se viessem do analisador. Use-o apenas com o número de um tubo de teste.



Figura 6-5: As mensagens que chegaram do cobas pro

Quando o analisador envia, cada mensagem aparece em **As mensagens do analisador**, tal como chegou.

6.6.2 Um analisador série que fala ASTM: Stago STA Compact Max

O documento da Stago sobre o seu protocolo ASTM liga o analisador por uma linha série RS-232, a 9600 bauds por predefinição, com 8 bits de dados e sem paridade.

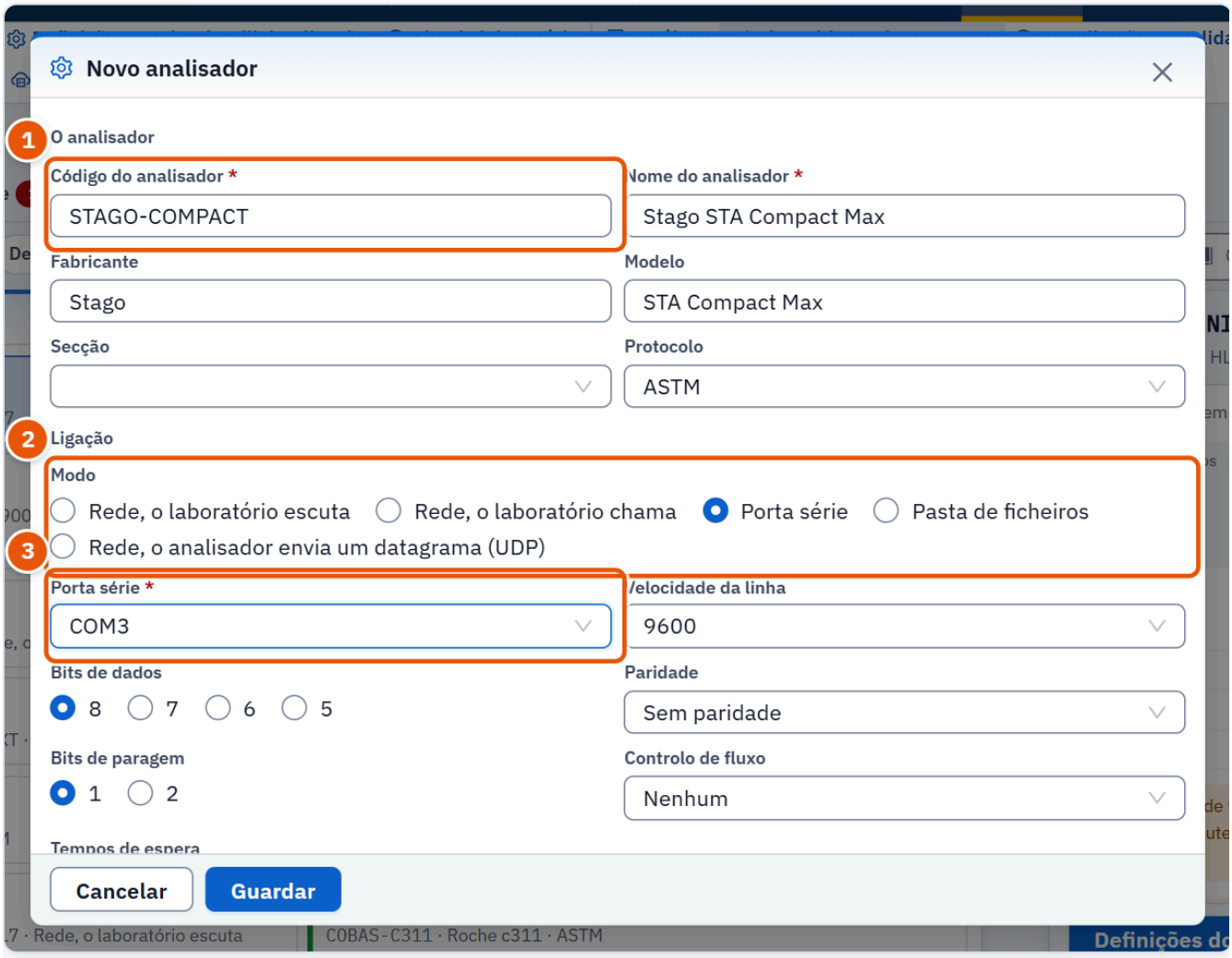


Figura 6-6: A janela do novo analisador, preenchida para o STA Compact Max

1. Prima **Adicionar um analisador**.
2. 1 Escreva o **Código do analisador** `STAGO-COMPACT`, o **Fabricante** `Stago` e o **Modelo** `STA Compact Max`, e escolha `ASTM`.
3. 2 Escolha **Porta série**.
4. 3 Escolha a **Porta série** onde o cabo está ligado, aqui `COM3`, e depois **Velocidade da linha** 9600, **Bits de dados** 8, **Paridade Sem paridade** e **Bits de paragem** 1. A lista contém as portas que os postos comunicam; uma lista vazia aponta para o cabo ou para o controlador do seu adaptador (consulte 6.8 Quando os resultados não chegam).
5. Prima **Guardar**.

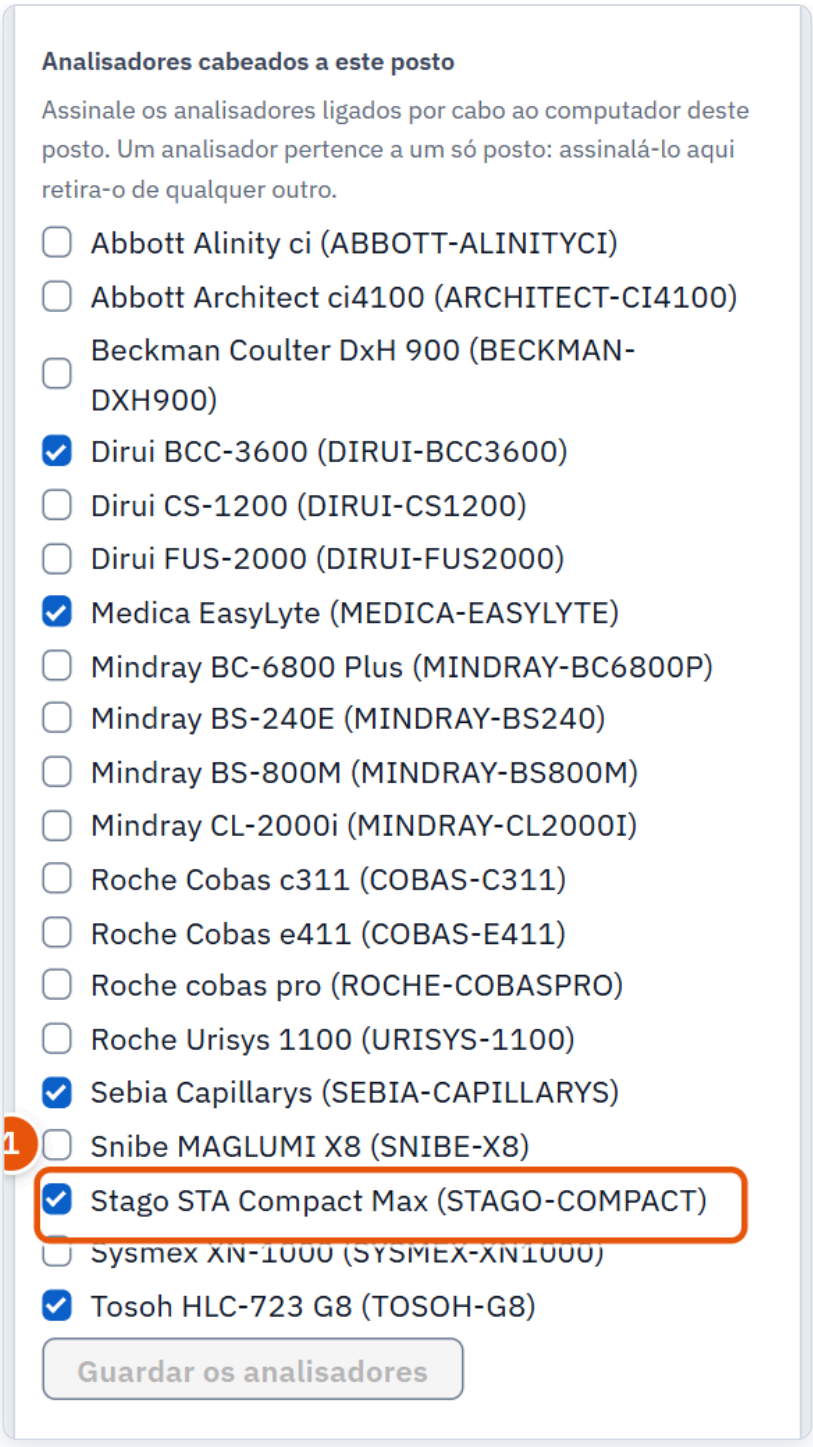


Figura 6-7: O analisador assinalado no posto onde o seu cabo está ligado

Um analisador série é servido pelo computador onde o seu cabo está ligado. No separador **Postos e impressoras**, escolha o posto desse computador, (1) assinale o analisador em **Analisadores cabeados a este posto** e prima **Guardar os analisadores**.

Do lado do analisador, nas suas definições para o sistema do laboratório: as mesmas definições de linha do cartão (velocidade, bits de dados, paridade e bits de paragem), o protocolo ASTM e o envio automático dos resultados para o anfitrião.

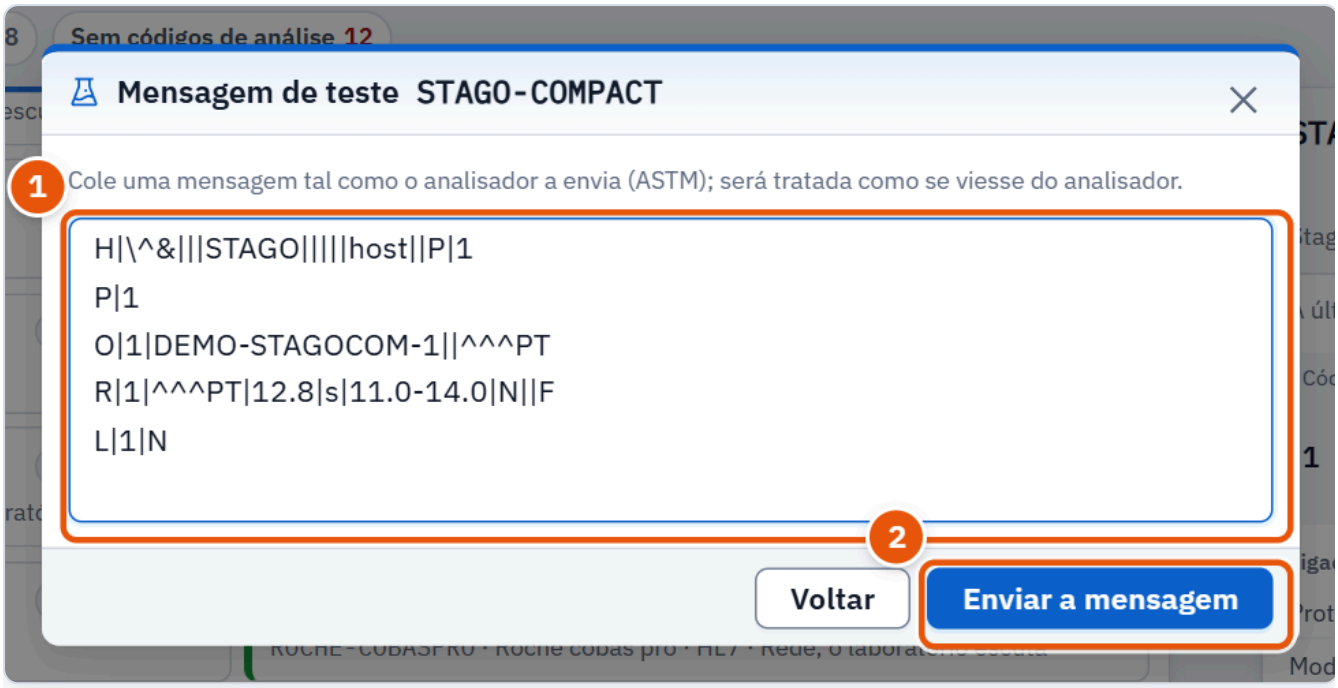


Figura 6-8: Uma mensagem de teste colada tal como o STA Compact Max a envia

A mensagem de teste cola-se tal como o analisador a envia, um registo por linha, como no exemplo HL7: 1 a mensagem, 2 **Enviar a mensagem**.

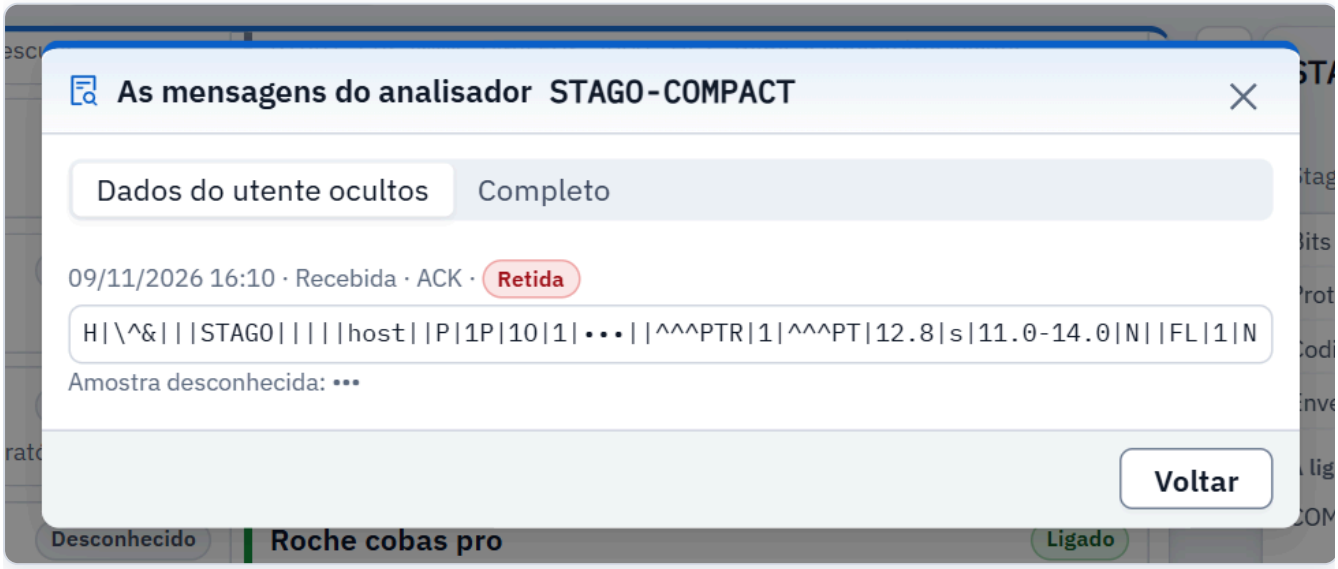


Figura 6-9: As mensagens que chegaram do STA Compact Max

6.6.3 Um analisador que exporta ficheiros: Sebia Capillarys 3

O documento da Sebia sobre o módulo anfitrião PHORESIS indica, entre as formas de ligação ao sistema do laboratório, a troca de ficheiros. O analisador escreve os seus resultados numa pasta, e o posto lê essa pasta.

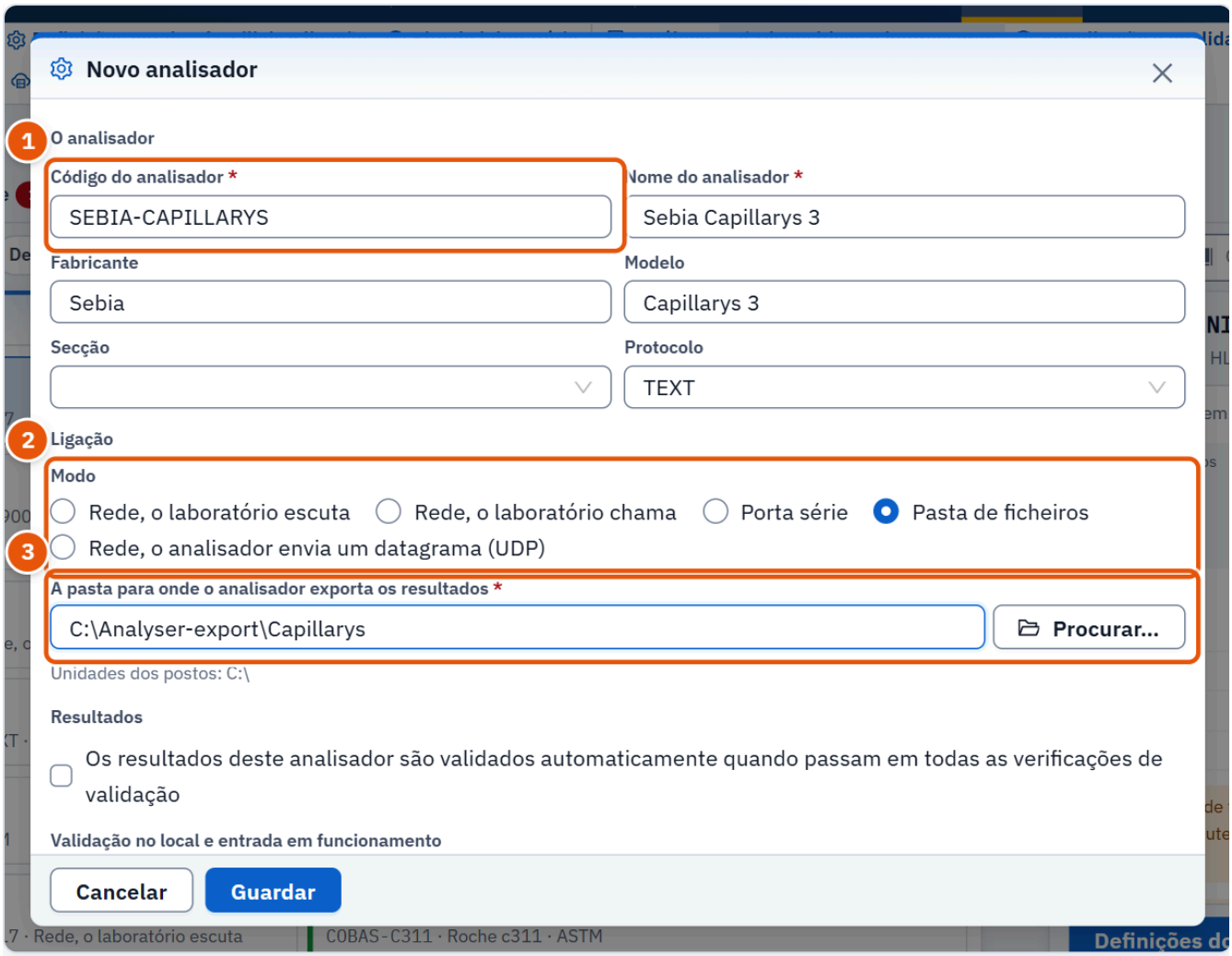


Figura 6-10: A janela do novo analisador, preenchida para o Capillarys 3

1. Prima **Adicionar um analisador**.
2. 1 Escreva o **Código do analisador** `SEBIA-CAPILLARYS`, o **Fabricante** `Sebia` e o **Modelo** `Capillarys 3`.
3. 2 Escolha **Pasta de ficheiros**.
4. 3 Escreva a **A pasta para onde o analisador exporta os resultados**, ou prima **Procurar** para a escolher.

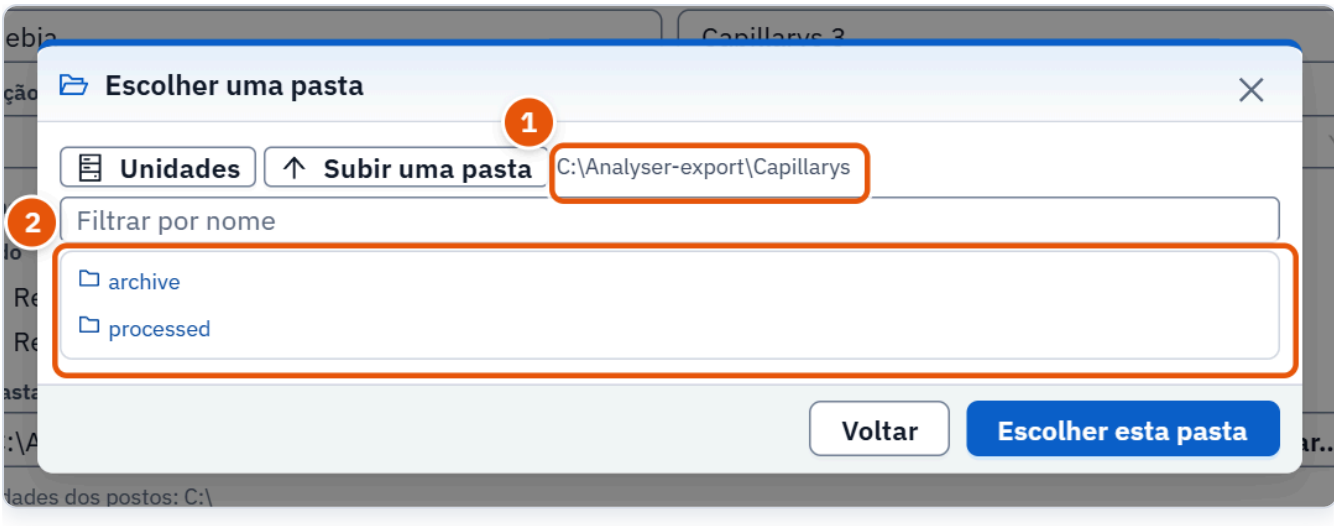


Figura 6-11: Escolher a pasta no computador do posto

Procurar abre as pastas do computador cujo posto serve o analisador, não as do computador à sua frente: 1 onde está, 2 as suas pastas. Abra a pasta para onde o analisador exporta e prima **Escolher esta pasta**.

O formato do ficheiro não está publicado no que se encontrou sobre este analisador, por isso o exemplo termina aqui: enquanto o formato não estiver definido, o cartão diz **O formato de ficheiro deste analisador ainda não está definido, pelo que os seus ficheiros não serão lidos: defina-o em «Ficheiros de resultados», abaixo do cartão.** O formato escreve-se a partir da descrição do fabricante do seu ficheiro de resultados.

Do lado do analisador: exporte os resultados como ficheiros para essa mesma pasta, partilhada com o computador do posto se o computador do analisador for outro.

6.7 Nos dois sentidos: ordens de trabalho

Com **Nos dois sentidos** escolhido, o analisador obtém do programa o que executar em cada tubo, de uma de duas formas:

- **O analisador pergunta** pelo tubo quando lê o código de barras. É escolhido o **Como o analisador pergunta por um tubo**: ORM^O01, QBP^Q11, ou QRY^Q02 com DSR^Q03.
- **O programa envia** ordens de trabalho à medida que os tubos chegam: **Enviar automaticamente ordens de trabalho ao analisador à medida que os tubos chegam**, com o **Mensagem da ordem de trabalho**: ORM^O01, OML^O21 ou OML^O33.

Os dois sentidos funcionam apenas com HL7 e ASTM, nunca com ficheiros. O ecrã **Ordens de trabalho** mostra o que foi enviado a cada analisador, o que voltou e o que não foi arquivado e porquê.

6.8 Quando os resultados não chegam

O que aparece	Causa provável	O que fazer
Nenhum posto de trabalho serve este analisador neste momento: execute o programa no computador a que está ligado.	O programa não está em execução no computador que serve o analisador	Inicie sessão no Windows nesse computador (consulte 4.3 Como o programa arranca)
Ainda não foi assinalado nenhum posto como ligado por cabo a este analisador: assinale-o no posto, em «Postos e impressoras».	Um analisador série não assinalado em nenhum posto	Assinale-o no posto do computador onde o seu cabo está ligado
Nenhum posto indicou ainda uma porta série. Ligue o cabo ao computador do posto e abra esta janela de novo.	O cabo não está ligado, ou o controlador do adaptador USB não está instalado	Ligue o cabo, instale o controlador do adaptador e volte a abrir a janela
A aguardar a regra da firewall	Não existe regra de firewall	**Abrir a porta na firewall**, e aceite o pedido do Windows
O pedido de permissão expirou: peça novamente ou **A permissão foi recusada: peça novamente**	Ninguém aceitou o pedido do Windows a tempo	Peça de novo e aceite-o no computador que serve o analisador
Um aviso de que a rede é Pública	O Windows classifica a rede como Pública	O administrador do computador torna-a Privada, como acima
A porta está ocupada	Outro programa, ou outro analisador no programa, usa a porta	Escolha outra porta e escreva-a também no analisador
Uma porta partilhada precisa do endereço do analisador	Dois analisadores na mesma porta	Escreva o endereço de cada analisador no seu cartão
Não foi possível contactar o analisador	O endereço do analisador está errado, o analisador está desligado, ou está numa rede diferente da do computador	Verifique o endereço e o cabo e, depois, **Testar a ligação**
A pasta não existe	A pasta de exportação não existe no computador do posto	Crie a pasta ou corrija o seu caminho
O formato de ficheiro deste analisador ainda não está definido, pelo que os seus ficheiros não serão lidos: defina-o em «Ficheiros de resultados», abaixo do cartão.	O formato de ficheiro do analisador não está definido	Defina-o como a mensagem indica

O que aparece	Causa provável	O que fazer
A ligação está aberta, sem resultados, e as mensagens estão em **Mensagens retidas**	Um código não mapeado, ou um número de amostra que o programa não conhece	Mapeie o código, ou corrija **Onde está o número da amostra na mensagem** e, depois, **Processar de novo**
Letras estranhas nos nomes dos utentes no analisador	A codificação não corresponde ao analisador	Corrija a **Codificação de caracteres**
A ligação cai a meio de uma transferência	Os tempos são mais curtos do que o analisador precisa	Defina os **Tempos de espera** como o manual do analisador indica

Capítulo 7

Impressoras

Este capítulo destina-se ao técnico de apoio e ao administrador informático do laboratório. Explica:

- Como o programa imprime a etiqueta, o recibo e o relatório, e a partir de que computador.
- Como cada impressora é associada à sua função, configurada e testada.
- O que fazer quando uma impressora não imprime.

7.1 Como o programa imprime

O programa tem três funções de impressão, e cada função tem a sua impressora:

Função	O que imprime	Papel predefinido	Linguagem de comandos habitual
Impressora de etiquetas	A etiqueta do tubo	Uma etiqueta de 50 × 25 mm. O seu tamanho é escolhido entre 20 e 110 mm de largura e entre 10 e 80 mm de altura	ZPL ou TSPL
Impressora de recibos	O recibo do utente	Um rolo térmico de 80 mm. Também 58 mm, A4 e A5	ESC/POS
Impressora de relatórios	O relatório de resultados	A4	O controlador do Windows

A impressão segue um de dois caminhos, escolhido em **Como o programa imprime**:

- **Impressão silenciosa pelos postos**, o predefinido. Cada posto envia o trabalho para a impressora escolhida para a sua função, sem qualquer janela.
- **A janela de impressão do navegador**. A janela de impressão do navegador abre-se para cada etiqueta, recibo e relatório, e o utilizador escolhe a impressora.

O posto faz parte do próprio programa, pelo que nunca é instalado em separado. O servidor tem um posto, e cada computador membro também. Cada posto lê as impressoras do seu próprio computador e imprime nelas:

- **O posto do servidor** emparelha-se com o laboratório na primeira vez que o programa arranca.
- **O posto de um computador membro** é-lhe atribuído quando este se junta ao servidor e retirado quando é removido.

Assim, um utilizador num computador membro imprime nas impressoras da sua própria secretária, não nas do servidor. Um computador que apenas abre o programa num navegador, sem nada instalado, não

tem posto. Imprime sempre a partir da janela de impressão do navegador.

> **Nota**
> Se não for escolhida nenhuma impressora para uma função no posto, a janela do navegador abre-se só para essa função, e as outras funções permanecem silenciosas.

7.2 Associar as impressoras às suas funções

A página abre-se a partir do menu **Definições**, depois **Dispositivos e impressoras**, depois o separador **Postos e impressoras**. Alterá-la exige a permissão **Gerir dispositivos**.

1. Escolha o posto na lista. Em **O posto escolhido** aparecem o seu estado, as suas impressoras, os analisadores ligados por cabo a ele e os seus últimos trabalhos.
2. Em **Impressoras**, escolha uma impressora para cada função entre as que o posto deteta no seu computador.
3. Escolha a **Linguagem de comandos** de cada impressora:
   - **Automático**: o programa reconhece a linguagem da impressora pelo nome. É a escolha certa na maioria dos casos.
   - **ZPL**, **TSPL** ou **ESC/POS**: o programa envia à impressora os comandos na sua própria linguagem.
   - **Controlador do Windows**: o programa desenha a página como imagem e imprime-a através do controlador do Windows da impressora.
4. Prima **Guardar as impressoras**.
5. Prima **Página de teste**. Sai uma página de teste de cada impressora associada.

Quando uma impressora aparece pela primeira vez, o programa escolhe sozinho a sua função e a sua linguagem, a partir do nome:

- **Zebra** é uma impressora de etiquetas que fala ZPL.
- **TSC** e semelhantes são impressoras de etiquetas que falam TSPL.
- As impressoras de rolo de 58 e 80 mm são impressoras de recibos que falam ESC/POS.
- As impressoras de etiquetas cuja linguagem o programa não escreve, como Brother QL e DYMO LabelWriter, imprimem através do controlador do Windows.
- **Uma impressora que o programa não reconhece é tomada por impressora de relatórios.** Uma página A4 saída de um dispositivo desconhecido é um erro menor do que enviar etiquetas de utentes para uma impressora que não as sabe ler.

Em seguida, associa cada função a uma impressora segundo estas regras:

- **A função de etiquetas aceita apenas uma impressora de etiquetas.** Se não existir nenhuma, a função fica vazia e a etiqueta imprime-se a partir da janela do navegador. É mais seguro do que enviar

etiquetas de utentes para a impressora do escritório e dizer ao utilizador que foram impressas.

- **A função de relatórios** aceita qualquer impressora que não seja de etiquetas, dando preferência à impressora predefinida do Windows.
- **As funções de recibos e de relatórios** substituem-se uma à outra quando uma delas não tem impressora.

O que o programa escolheu aparece junto a cada função em **O que o posto deteta**, e o que o técnico guarda tem precedência sobre isso.

> **Atenção**
> O programa nunca imprime diretamente em impressoras virtuais, como imprimir para PDF ou XPS. Se o posto não encontrar mais nada, a mensagem diz: **Só foram encontradas impressoras virtuais, e nada é impresso nelas diretamente.**

7.3 Definições de impressão

A mesma página tem o botão **Definições de impressão**. Contém:

Secção	Definição	O que faz
O caminho	**Como o programa imprime**	Impressão silenciosa ou janela do navegador, como acima
A etiqueta	**Resolução da impressora de etiquetas**	`203` pontos por polegada por predefinição. Tem de coincidir com a resolução real da impressora, ou a etiqueta sai com o tamanho errado
A etiqueta	**Direção da impressão**	**Conforme a configuração da impressora**, **Normal** ou **De cabeça para baixo**
A etiqueta	**Deslocamento horizontal (mm)** e **Deslocamento vertical (mm)**	Corrigem o ponto onde a impressão cai na etiqueta
O relatório	**Deslocamento horizontal do relatório (mm)**, **Deslocamento vertical do relatório (mm)** e **Tamanho do relatório (%)**	Corrigem uma impressora que desloca ou reduz a página
O recibo	**Deslocamento horizontal do recibo (mm)**, **Deslocamento vertical do recibo (mm)** e **Tamanho do recibo (%)**	O mesmo para o recibo

Um desvio vai de −30 a 30 mm, e um valor positivo desloca para a direita e para baixo. Um tamanho vai de 50 a 150%. Uma caixa vazia mantém a impressora como está configurada. Estes valores aplicam-se apenas ao papel, em impressão silenciosa ou através da janela do navegador, e nunca alteram o PDF que o utente recebe.

Para calibrar a impressora de etiquetas:

1. Prima **Etiqueta de calibração** e escolha o posto. Sai uma etiqueta que mostra os limites reais da impressão.
2. Se a etiqueta estiver deslocada em relação aos seus limites, escreva o desvio necessário em milímetros.
3. Guarde e volte a imprimir a etiqueta de calibração até ficar direita.

O tamanho da etiqueta e o que nela se imprime, o papel do recibo e as suas partes, e a disposição, o cabeçalho, o rodapé e as assinaturas do relatório são todos desenhados em **Estúdio de impressão**. Estão explicados em Apêndice D: Referência das definições.

7.4 Postos e os seus estados

Cada posto tem um cartão no separador **Postos e impressoras**. O seu estado é um de **Online**, **Sem ligação**, **A atualizar** ou **Revogado**, com a hora da última vez que foi visto por baixo.

Últimas tarefas mostra o estado de cada trabalho que lhe foi enviado:

Estado	Significado
A aguardar	À espera de que o posto o aceite
No posto	O posto aceitou-o e ainda não comunicou o resultado
Concluída	Impresso
Não foi possível concluir	Não impresso. O motivo está escrito ao lado
Tempo esgotado	O posto não o aceitou a tempo

Um posto atualiza-se com o programa no seu computador, por isso não precisa de uma atualização própria.

Retirar um posto. O botão **Revogar o posto** para o posto. Este deixa de imprimir e de receber dos analisadores ligados por cabo a ele até ser emparelhado de novo. O posto do servidor, uma vez retirado, assim permanece e não volta sozinho. Se foi retirado por engano:

1. Pare o programa no servidor (consulte 4.4 Parar e reiniciar).
2. Mude o nome do ficheiro `gateway-station.json` na pasta de dados. Não o elimine.
3. Inicie o programa. O posto emparelha-se de novo, com um cartão novo.
4. Associe de novo as suas impressoras às funções e assinale os analisadores ligados por cabo a ele.

Emparelhar um posto novo. O botão **Emparelhar um novo posto** gera um código de emparelhamento para o programa de posto independente, num computador que não é o servidor nem um membro. O

código é válido durante um tempo limitado e é mostrado uma única vez. O servidor e os computadores membros nunca precisam dele.

7.5 Quando a impressora não imprime

O que aparece	Causa provável	O que fazer
Impressão pelo navegador: a impressão direta do posto de trabalho não está disponível neste momento. O posto de impressão não está em execução ou não deu sinal: verifique se o programa está aberto nesse computador.	O programa não está em execução no computador do posto	Inicie sessão no Windows nesse computador e aguarde um minuto (consulte 4.3 Como o programa arranca)
Ainda não foi emparelhado nenhum posto de impressão.	O posto do servidor ainda não se emparelhou	Reinicie o programa no servidor. Se o posto foi retirado, siga os passos acima para o repor
A impressão direta não está definida para o posto nas definições de impressão.	O caminho está definido para a janela do navegador	Escolha **Impressão silenciosa pelos postos** em **Definições de impressão**
Não foi escolhida nenhuma impressora para este documento: escolha uma no ecrã «Dispositivos e impressoras».	Nenhuma impressora para esta função no posto	Associe uma impressora à função e imprima uma página de teste
Este posto não consegue imprimir relatórios sem caixa de diálogo: atualize o programa nele.	O programa nesse computador é mais antigo do que o do servidor	Atualize o programa nesse computador (consulte Capítulo 9: Atualizações e reversão)
A impressora não imprimiu: está desligada, desligada da corrente ou bloqueada.	A impressora está desligada, desconectada ou encravada	Ligue-a e verifique o cabo. **Continua na fila do Windows e pode ser impresso quando a impressora voltar.**
A impressora está sem papel.	O papel ou as etiquetas acabaram	Coloque papel novo
O controlador desta impressora aceita apenas texto e não consegue desenhar imagens. Escolha para ela a linguagem própria da impressora (por exemplo, ESC/POS) ou outra impressora.	O controlador da impressora é apenas de texto, e a sua linguagem está definida como **Controlador do Windows**	Escolha a linguagem correta, como ESC/POS

O que aparece	Causa provável	O que fazer
A etiqueta sai em branco, ou imprime texto estranho em vez de um código de barras	A linguagem de comandos não corresponde à impressora	Escolha a linguagem que a impressora fala, ou **Controlador do Windows**
A etiqueta imprime-se maior ou menor do que os seus limites	A resolução definida não é a da impressora	Corrija **Resolução da impressora de etiquetas**, por exemplo `300` em vez de `203`
A impressão está deslocada em relação ao limite	A calibração da impressora	Use **Etiqueta de calibração** e os desvios
O navegador bloqueou a janela de impressão. Abra a página para a imprimir.	O navegador bloqueou as janelas pop-up	Prima **Abrir a página**, ou permita as janelas pop-up do programa no navegador
Uma mensagem a indicar que só uma parte foi enviada à impressora	O envio parou a meio	Reimprima o resto, como diz a mensagem

Capítulo 8

Cópia de segurança e restauro

Este capítulo destina-se ao técnico de apoio e ao administrador informático do laboratório. Abrange:

- como o programa guarda os dados do laboratório por si próprio todos os dias e onde coloca as cópias de segurança;
- como garantir que uma cópia de segurança pode mesmo ser restaurada;
- como manter uma segunda cópia fora da máquina;
- como restaurar o laboratório a partir de uma cópia de segurança, no mesmo computador ou num novo.

Termina com uma tabela de problemas e do que fazer em cada um, e uma lista de verificação de rotina.

> **Perigo**
>
> Uma cópia de segurança é o único caminho de regresso aos dados do laboratório quando um disco avaria, um computador é roubado ou um vírus ataca, e não se pode confiar numa cópia de segurança que nunca foi restaurada. O técnico não sai de um laboratório antes de a página das cópias de segurança mostrar uma cópia recente, verificada e cujo simulacro de restauro tenha sido bem-sucedido.

8.1 Como o programa guarda o laboratório

8.1.1 A cópia de segurança diária automática

Quando é instalado, o programa cria uma tarefa de cópia de segurança diária com o código `LOCAL-DAILY`. Funciona assim:

- **A tarefa fica vencida logo após a instalação**, pelo que a primeira cópia de segurança é feita nos primeiros minutos do programa, e não no dia seguinte.
- **O programa procura tarefas vencidas de quinze em quinze minutos** enquanto está em execução no servidor, e faz todas as cópias de segurança cuja hora chegou.
- **Após cada cópia de segurança bem-sucedida**, a seguinte fica marcada para vinte e quatro horas depois.
- **Se o computador estava desligado à hora prevista**, a cópia de segurança é feita na primeira verificação após o arranque, de modo que nenhum dia fica por fazer.

A cópia de segurança corre dentro do próprio programa, e não como tarefa agendada separada do Windows, pelo que nada é copiado enquanto o programa não estiver em execução no servidor. O programa arranca sozinho, sem janela, em cada início de sessão do Windows no servidor (consulte 4.3 Como o

programa arranca); assim, num servidor que foi reiniciado e em que ninguém iniciou sessão, o programa não está em execução. É a primeira coisa a verificar quando a página diz que não há cópia de segurança recente (consulte 8.11 Problemas e o que fazer).

8.1.2 O que contém uma cópia de segurança

Uma cópia de segurança é um conjunto de ficheiros que partilham um nome e que são sempre mantidos e removidos em conjunto. O nome é o código da tarefa, seguido da data e da hora a que a cópia de segurança foi feita, em tempo universal (UTC). Uma cópia de segurança feita em `2026-11-03` às `02:00:00` UTC chama-se:

Ficheiro	O que contém
`LOCAL-DAILY-20261103-020000.postgres.dump`	Toda a base de dados do laboratório: utentes, pedidos, resultados, faturas, definições, catálogo e utilizadores
`LOCAL-DAILY-20261103-020000.manifest.json`	O cartão da cópia de segurança: a impressão digital do ficheiro (SHA-256), quando foi feita e uma assinatura que prova que este programa a escreveu
`LOCAL-DAILY-20261103-020000.media.tar.gz`	Os anexos: imagens e documentos carregados. Não é criado quando o laboratório não tem nenhum

O ficheiro é escrito primeiro com um nome temporário terminado em `.part` e depois renomeado quando está completo. Um ficheiro terminado em `.part` é uma cópia de segurança inacabada, e nada se restaura a partir dele.

O botão **Transferir uma cópia de segurança agora** reúne todo o conjunto num só ficheiro cujo nome termina em `.clarus-backup.zip`. Esse ficheiro é o modo mais fácil de levar o laboratório para outro computador.

8.1.3 Cifragem

As cópias de segurança não são cifradas por predefinição, e isto é deliberado. Uma cópia de segurança restaura-se em qualquer computador sem código nem chave que possam perder-se. O preço é que quem tiver o ficheiro o pode ler. Proteger o suporte é, por isso, responsabilidade do laboratório:

- onde se guarda o disco externo;
- quem pode aceder ao computador;
- se o disco do computador está cifrado.

Isto é igual para todos os sistemas médicos que funcionam dentro do laboratório.

A página indica, para cada cópia de segurança, se está **cifrada** ou **não cifrada**. Quando uma instalação cifra mesmo as suas cópias de segurança, o código que as abre noutro computador é o **Código de recuperação** (consulte 8.8 O código de recuperação).

8.2 Onde ficam as cópias de segurança

O instalador coloca as cópias de segurança **fora da pasta do programa e fora da pasta de dados**, para que nem a desinstalação do programa nem a eliminação da pasta de dados as possam levar:

Computador	Pasta predefinida das cópias de segurança
Tem uma unidade fixa D utilizável	`D:\Clarus\Clarus_prime-backups`
Não tem unidade D	`C:\ProgramData\Clarus\Clarus_prime-backups`

A própria pasta de dados é `D:\Clarus\Clarus_prime\data` num computador com unidade D e `C:\ProgramData\Clarus\Clarus_prime\data` em qualquer outro.

A pasta das cópias de segurança altera-se na página, no campo **A pasta das cópias de segurança neste computador** (consulte 8.5 Conservação e a pasta das cópias de segurança). Isto é obrigatório depois de restaurar um laboratório vindo de outro computador, porque a tarefa continua a indicar a pasta do computador antigo.

> **Atenção**
>
> Em muitos computadores a unidade D é apenas outra parte do mesmo disco físico. Se o disco avariar, perdem-se ambas. As cópias de segurança só no computador não bastam: configure uma segunda cópia fora da máquina (consulte 8.6 A segunda cópia fora da máquina).

8.3 A página das cópias de segurança

Abra a página a partir do menu **Definições**, depois **Dados e continuidade** e depois o separador **Cópias de segurança**. É vista pelos utilizadores com a permissão **Gerir as definições** ou **Importar dados de um sistema anterior**. Fazer, verificar e restaurar cópias de segurança exige **Gerir cópias de segurança**.

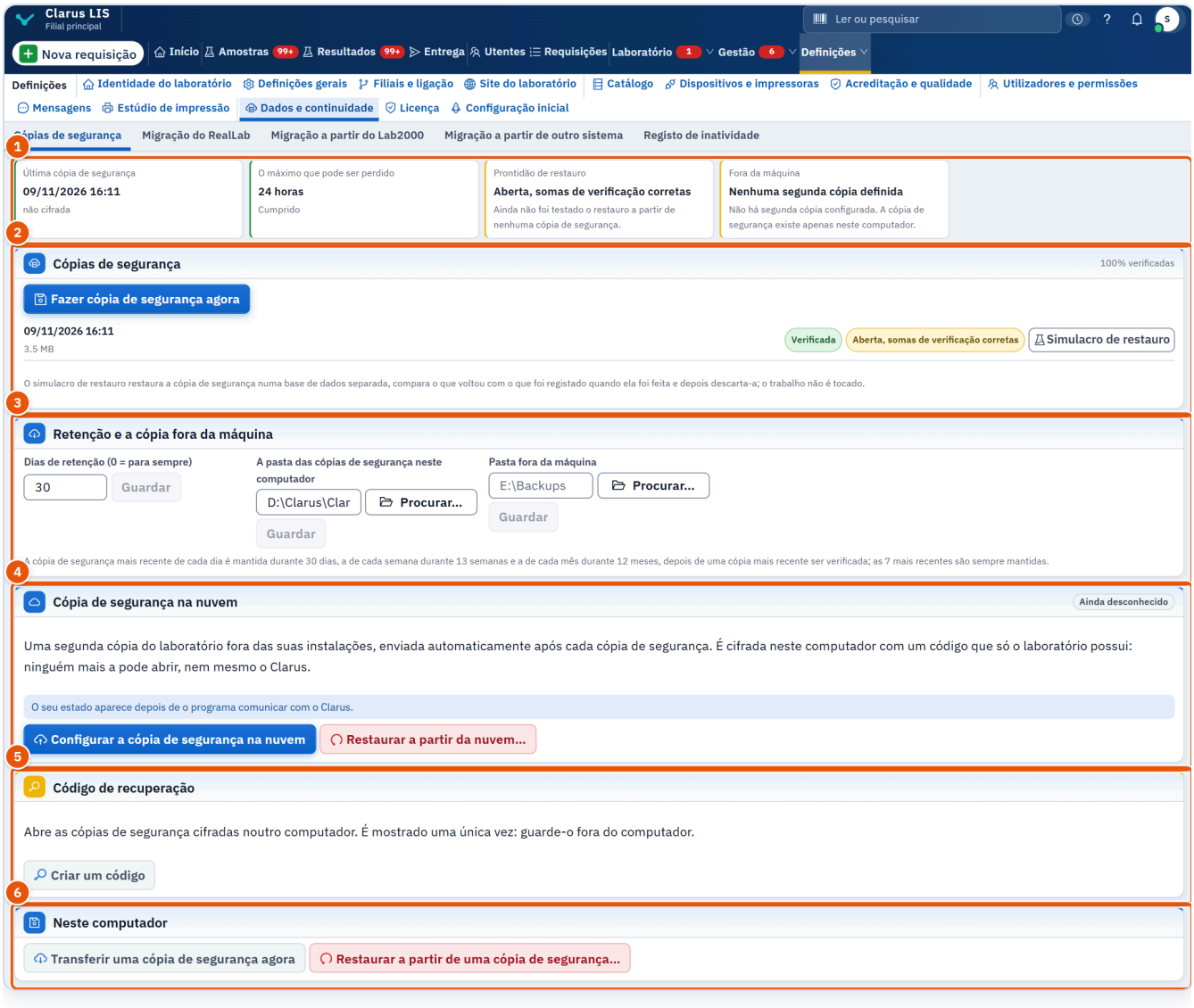


Figura 8-1: Toda a página das cópias de segurança, com as partes numeradas

A partir do topo da página:

- 1 **Os quatro factos:** o estado da proteção num relance.
- 2 **Cópias de segurança**: as cópias de segurança feitas, com os botões para as fazer, verificar e submeter a simulacro.
- 3 **Retenção e a cópia fora da máquina**: durante quanto tempo se mantêm as cópias de segurança, a pasta das cópias de segurança e a segunda cópia.
- 4 **Cópia de segurança na nuvem**: o serviço pago para uma cópia fora do edifício.
- 5 **Código de recuperação**: para abrir cópias de segurança cifradas noutro computador.
- 6 **Neste computador**: transferir já uma cópia de segurança e restaurar a partir de uma.

8.3.1 Os quatro factos

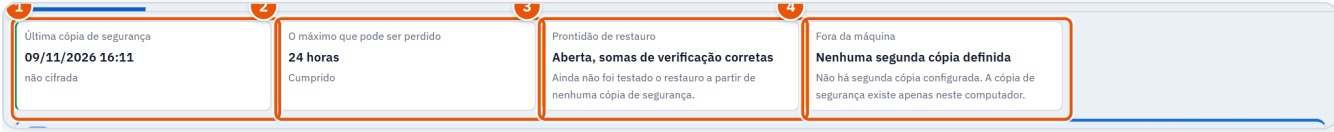


Figura 8-2: Os quatro factos no topo da página

Facto	O que significa	Quando preocupar-se
1 **Última cópia de segurança**	Quando foi feita a última cópia de segurança bem-sucedida e se está cifrada	Quando indica **Ainda nenhuma cópia de segurança** ou a data tem mais de um dia
2 **O máximo que pode ser perdido**	O máximo de trabalho que pode perder-se: vinte e quatro horas, isto é, pelo menos uma cópia de segurança por dia	Quando aparece **Não cumprido: nenhuma cópia de segurança recente** por baixo
3 **Prontidão de restauro**	Se o restauro de uma cópia de segurança recente foi experimentado e bem-sucedido	Quando indica **Restauro não testado** ou **Simulacro de restauro reprovado**
4 **Fora da máquina**	A pasta para onde vai uma segunda cópia e se pode ser alcançada neste momento	Quando indica **Nenhuma segunda cópia definida** ou a pasta não pode ser alcançada

A cor de cada facto resume-o: verde é íntegro, amarelo precisa de atenção, vermelho exige ação imediata.

Quando o espaço livre no disco é pouco, uma nota di-lo acima da lista de cópias de segurança:

- **Aviso:** com dez gigabytes ou menos, ou com 15 % ou menos num disco de cinquenta gigabytes ou menos.
- **Crítico:** com três gigabytes ou menos.
- **Emergência:** com um gigabyte ou menos. A nota diz então que a base de dados está prestes a parar.

8.3.2 A lista de cópias de segurança

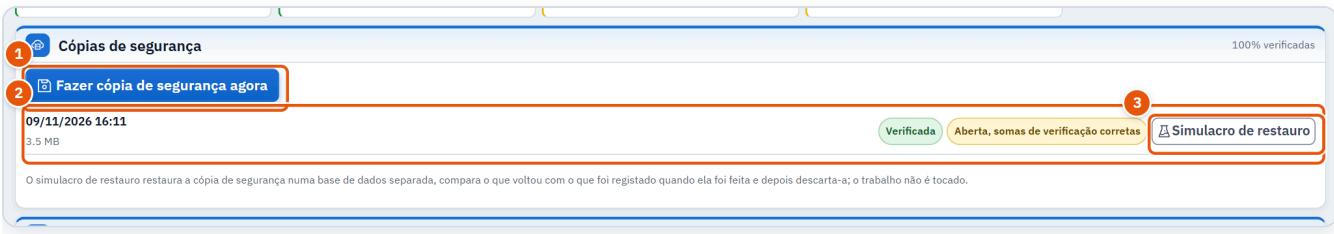


Figura 8-3: A lista de cópias de segurança e os seus botões

A lista mostra as últimas doze cópias de segurança. Cada uma tem uma linha com a hora, o tamanho e se está cifrada, e os seus distintivos de estado:

- **Verificada**, **Não verificada** ou **Verificação reprovada**: o resultado da verificação.
- **Simulacro de restauro aprovado** ou **Simulacro de restauro reprovado**: o resultado do simulacro de restauro, se foi feito.
- Uma cópia de segurança que não pôde ser feita tem um único distintivo vermelho e não conta como cópia de segurança.

Os botões da lista:

- 1 **Fazer cópia de segurança agora**: faz uma cópia de segurança de imediato, fora do horário. Use-o antes de qualquer trabalho de vulto: uma atualização, uma migração, um restauro ou uma mudança.
- **Verificar**: aparece em todas as cópias de segurança bem-sucedidas ainda não verificadas (consulte 8.4 Verificação e simulacro de restauro).
- 3 **Simulacro de restauro**: aparece em todas as cópias de segurança bem-sucedidas (consulte 8.4.2 O simulacro de restauro).

A linha 2 é a cópia de segurança mais recente. O topo da lista indica a proporção de cópias de segurança verificadas.

8.4 Verificação e simulacro de restauro

Entre «foi feita uma cópia de segurança» e «pode ser restaurada» existem dois passos, cada um com o seu botão.

8.4.1 Verificação

O botão **Verificar** verifica a cópia de segurança onde ela está, de três maneiras, e não altera nada:

1. A impressão digital do ficheiro (SHA-256) continua a ser a que está escrita no seu cartão quando foi feita, pelo que nem um byte seu se alterou.
2. A assinatura do cartão é válida, pelo que este programa escreveu o cartão e ninguém o editou.
3. A base de dados consegue ler o índice da cópia de segurança.

O êxito muda o distintivo para **Verificada**. A verificação, por si só, não prova que um restauro seria bem-sucedido: isso é trabalho do simulacro.

8.4.2 O simulacro de restauro

O botão **Simulacro de restauro** restaura mesmo a cópia de segurança, mas para uma base de dados temporária separada cujo nome começa por `clarus_restore_drill_`. Conta as linhas das tabelas e compara-as com o que foi registado quando a cópia de segurança foi feita, e depois elimina a base de dados temporária. **O trabalho do laboratório não é tocado em momento algum.**

- Quando todas as contagens coincidem, a mensagem diz que o simulacro terminou e que todas as contagens coincidiram, com o número de linhas e de tabelas, e **Prontidão de restauro** fica verde.
- Quando não coincidem, a mensagem diz «**O teste de restauro terminou, e a cópia restaurada não coincidiu com o que foi registado quando foi feita.**». Não se pode confiar nessa cópia de segurança: faça uma nova e submeta-a a simulacro, e se voltar a falhar siga 8.11 Problemas e o que fazer.
- O simulacro pode ser entregue à tarefa do sistema e correr em segundo plano. A mensagem di-lo então, e o resultado aparece na cópia de segurança alguns minutos depois, quando a página for recarregada.

> **Nota**
>
> A conta normal do programa não pode criar uma base de dados, pelo que o simulacro precisa da conta de administrador do PostgreSQL. O instalador prepara essa conta quando configura a base de dados e guarda-a num ficheiro que só a conta do sistema consegue ler. Se o simulacro for recusado por falta de permissão, execute o instalador de novo sobre a mesma instalação: repara isto sem tocar nos dados.

> **Dica**
>
> Submeta a cópia de segurança mais recente a simulacro pelo menos uma vez por mês, após cada atualização do programa e após cada mudança do laboratório para um computador novo.

8.5 Conservação e a pasta das cópias de segurança

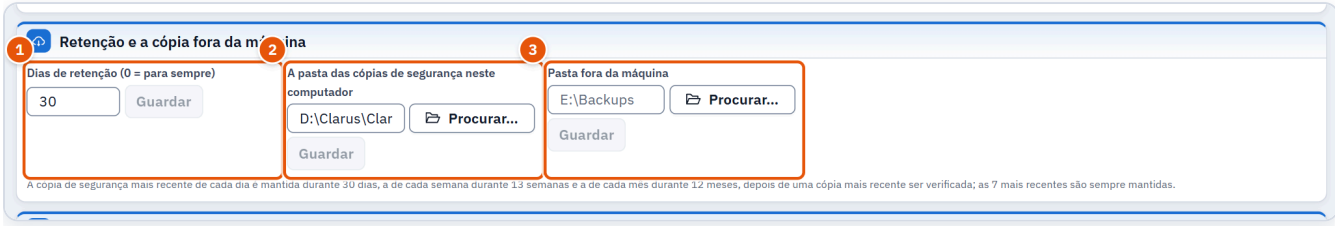


Figura 8-4: O cartão de conservação e de cópia fora da máquina

O cartão tem três campos, cada um com o seu botão **Guardar**:

- 1 **Dias de retenção (0 = para sempre)**: durante quantos dias as cópias de segurança se mantêm antes de as mais antigas serem removidas.
- 2 **A pasta das cópias de segurança neste computador**: onde se escrevem as cópias de segurança diárias.
- 3 **Pasta fora da máquina**: a pasta da segunda cópia (consulte 8.6 A segunda cópia fora da máquina).

A regra de conservação:

Valor	O que se mantém
Nada escolhido (a predefinição)	Uma cópia de segurança por dia durante trinta dias, depois uma por semana até treze semanas e depois uma por mês até doze meses
Um número	As cópias de segurança mais recentes do que esse número de dias
0	Todas as cópias de segurança; nunca se remove nada

Dois mínimos abaixo dos quais nenhuma escolha pode descer:

- mantêm-se sempre pelo menos sete cópias de segurança;
- nenhuma cópia de segurança com menos de sete dias é removida.

Assim, escrever «1» não pode deixar um laboratório apenas com a cópia de segurança feita nessa manhã. As cópias de segurança antigas são removidas após cada cópia de segurança bem-sucedida, um conjunto inteiro de cada vez, de modo que uma base de dados nunca fica sem o seu cartão.

> **Atenção**
> O valor 0 enche o disco com o tempo. Escolha-o apenas em conjunto com um plano para passar as cópias de segurança antigas para outro suporte.

8.6 A segunda cópia fora da máquina

Uma cópia de segurança no próprio computador não protege contra a avaria do disco nem contra o roubo. No campo **Pasta fora da máquina**, defina uma pasta num destes locais:

- um disco externo ligado ao computador, como `E:\Backups`;
- uma pasta partilhada noutro computador da rede, como `\\NAS\ClarusBackups`.

Depois prima **Guardar**.

A pasta funciona então assim:

- **Após cada cópia de segurança bem-sucedida**, a mais recente é copiada para lá automaticamente.
- A pasta é indicada no quarto facto, **Fora da máquina**.
- **«Disponível»** significa que a pasta existe e pode ser alcançada neste momento. Quando o disco externo está desligado, não está disponível, e nada lhe é copiado até regressar.
- **Copiar agora para lá a última cópia de segurança** copia para lá de imediato a última cópia de segurança, por exemplo quando o disco externo é ligado de novo após uma ausência.

> **Dica**
>
> A regra bem conhecida: três cópias, em dois suportes diferentes, uma delas fora do edifício. A cópia de segurança diária com um disco externo levado para casa, ou com a cópia de segurança na nuvem (8.7 Cópia de segurança na nuvem), cumpre-a.

8.7 Cópia de segurança na nuvem

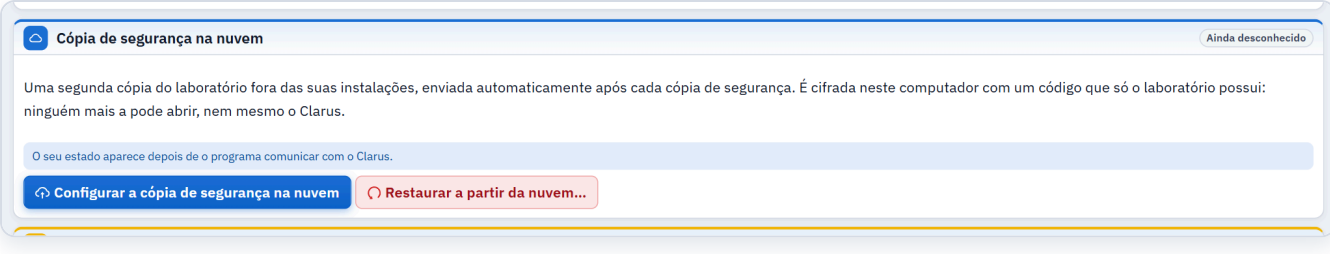


Figura 8-5: O cartão da cópia de segurança na nuvem

Cópia de segurança na nuvem é um serviço pago, adquirido a partir do próprio cartão. Oferece:

- **uma segunda cópia fora do edifício**, enviada automaticamente após cada cópia de segurança;
- **cifrada no computador do laboratório** antes de sair, com um código que só o laboratório possui, pelo que mais ninguém a pode abrir, nem sequer a empresa.

Antes de ser ativado, o programa mostra os termos do serviço, e o serviço não funciona até o laboratório os aceitar:

- o que sai do computador: a cópia de segurança, cifrada; o seu tamanho; quando foi feita; e esta cópia da licença do programa;
- a cópia contém dados de saúde e pode ser guardada fora do país do laboratório, pelo que o serviço só é ativado onde as regras do país permitem que os dados de saúde saiam dele;
- o código é a única chave: se se perder juntamente com o computador, ninguém consegue abrir as cópias;
- as cópias são eliminadas trinta dias após o fim do serviço.

Para o ativar:

1. Prima **Configurar a cópia de segurança na nuvem**, leia os termos e assinale **Li e concordo**.
2. Prima **Criar o código**. Anote o código apresentado ou guarde-o com **Guardar o código num ficheiro** num suporte guardado longe do computador.
3. Escreva o último grupo do código para confirmar e depois prima **Ativar a cópia de segurança na nuvem**.

Depois de ativado, o cartão mostra:

- a última cópia na nuvem, o número de cópias mantidas e o espaço utilizado;
- o resultado do último **Simulacro de restauro a partir da nuvem**.

Os seus botões enviam uma cópia agora, fazem um simulacro de restauro a partir da nuvem, restauram a partir dela, param o envio e eliminam todas as cópias na nuvem.

> **Perigo**
>
> **Eliminar todas as cópias da nuvem** elimina definitivamente todas as cópias do laboratório na nuvem e não pode ser desfeito. As cópias de segurança no computador não são tocadas.

8.8 O código de recuperação

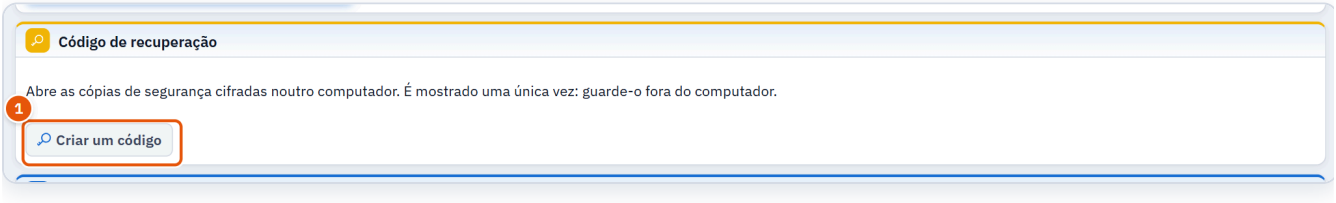


Figura 8-6: O cartão do código de recuperação

O **Código de recuperação** abre as cópias de segurança **cifradas** noutro computador:

- 1 **Criar um código** cria o código e mostra-o **uma só vez**; o programa não o guarda.
- Anote o código e guarde-o fora do computador e depois prima **Já o guardei**.
- Criar um código novo com **Criar um código novo** torna inútil o anterior.

Não é necessário código enquanto as cópias de segurança não estiverem cifradas, o que é a predefinição (8.1 Como o programa guarda o laboratório).

8.9 Restaurar a partir de uma cópia de segurança

Um restauro **substitui todos os dados atuais do laboratório** pelos da cópia de segurança. Por isso nunca é um único botão, mas uma janela vermelha que pede o nome do laboratório.

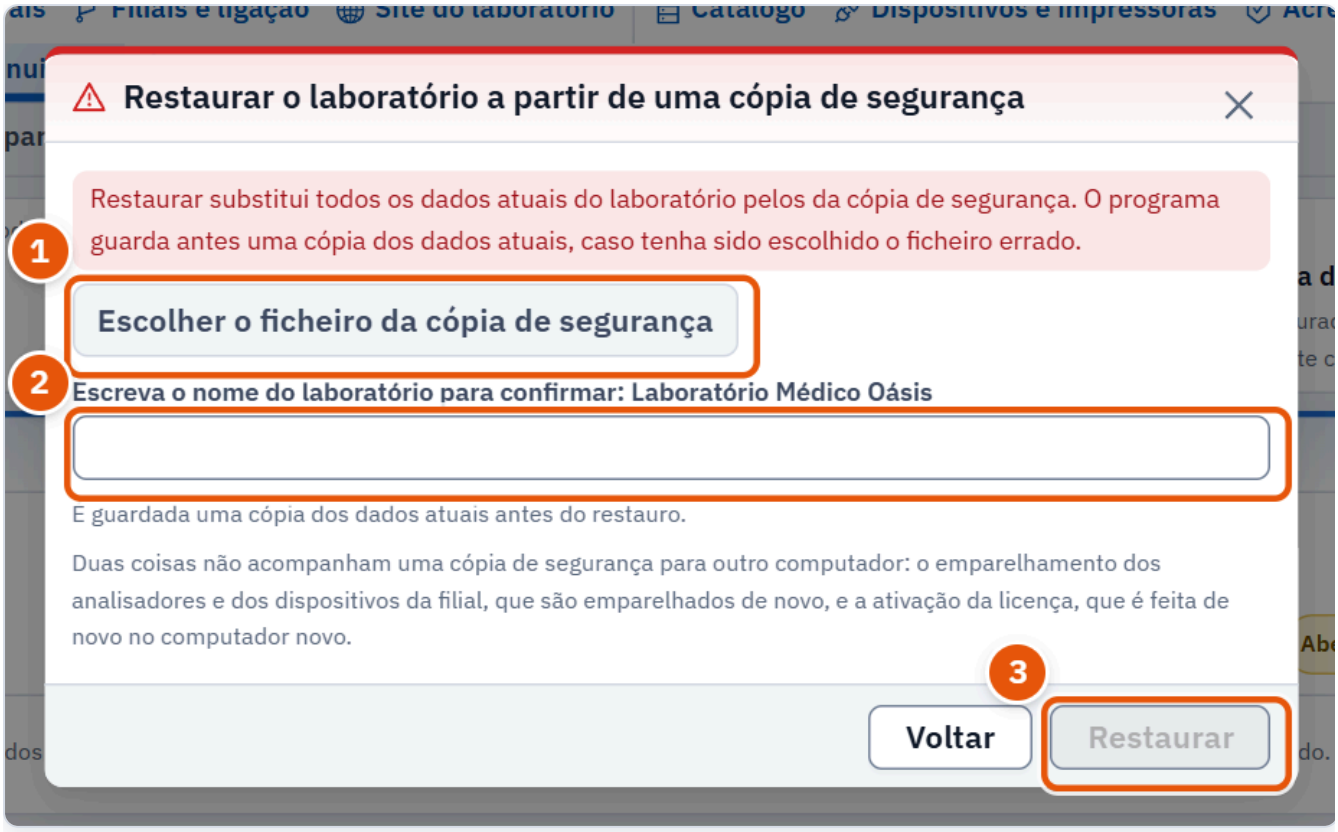


Figura 8-7: A janela de restauro

Os passos:

1. Se o programa estiver a funcionar, prima primeiro **Fazer cópia de segurança agora**, para ter uma cópia do estado atual.
2. Prima **Restaurar a partir de uma cópia de segurança** no cartão **Neste computador**.
3. 1 Prima **Escolher o ficheiro da cópia de segurança** e escolha o ficheiro. O programa aceita um ficheiro `.clarus-backup.zip`, um ficheiro `.postgres.dump` da pasta das cópias de segurança ou um ficheiro de exportação de uma versão anterior.
4. 2 Escreva o nome do laboratório tal como está escrito acima do campo. Se o laboratório não tiver nome em **Identidade do laboratório**, escreva-o primeiro aí.
5. 3 Prima **Restaurar** e não feche o programa até terminar.

Antes de começar, o programa guarda **uma cópia de segurança dos dados atuais** e nunca a elimina. Se foi escolhido o ficheiro errado, os dados regressam a partir dessa cópia.

Após o restauro, a página recarrega-se sozinha, exceto em dois casos, em que a janela permanece aberta e diz o que aconteceu:

- **Um ficheiro sem anexos:** a base de dados regressou, mas o ficheiro escolhido não contém imagens nem documentos. Escolha o ficheiro `.clarus-backup.zip` para os restaurar.
- **Uma exportação antiga, recuperada:** o programa lista o que regressou dela e o que não regressou, tabela a tabela, de modo que nenhuma parte do laboratório é restaurada em silêncio.

Duas coisas não viajam com uma cópia de segurança para outro computador e voltam a fazer-se no novo:

- **o emparelhamento dos analisadores e dos dispositivos das filiais**, que se emparelham de novo como descreve o capítulo dos analisadores;
- **a ativação da licença**, que se ativa de novo como descreve o capítulo da licença.

8.10 Mudar o laboratório para um computador novo

Há duas maneiras. Ambas partem de uma cópia de segurança recente e verificada, feita no computador antigo.

8.10.1 A primeira maneira: através do instalador

1. No computador antigo, prima **Fazer cópia de segurança agora** e depois **Verificar**, e copie toda a pasta das cópias de segurança para um disco externo.
2. No computador novo, copie a pasta para `D:\Clarus\Clarus_prime-backups` antes de executar o instalador.
3. Execute o instalador. Quando encontra os dados ou as cópias de segurança de uma instalação anterior, mostra a página «Já existe um laboratório neste computador», com três opções:
   - usar os dados do laboratório encontrados;
   - **restaurar a cópia de segurança mais recente**, indicando o seu ficheiro;
   - iniciar um laboratório novo, deixando os dados anteriores onde estão.
4. Escolha «Restaurar a cópia de segurança mais recente» e conclua a instalação.

O instalador procura o ficheiro `*.postgres.dump` não vazio mais recente nas pastas de cópias de segurança de todas as unidades fixas e na pasta de cópias de segurança em ProgramData. **Não se elimina nada, seja qual for a escolha.**

8.10.2 A segunda maneira: a partir do próprio programa

1. No computador antigo, prima **Transferir uma cópia de segurança agora** e guarde o ficheiro `.clarus-backup.zip` num disco externo.
2. Instale o programa no computador novo como um laboratório novo.
3. Na página das cópias de segurança, restaure a partir do ficheiro como em 8.9 Restaurar a partir de uma cópia de segurança.

Este modo leva os anexos juntamente com a base de dados num só ficheiro.

8.10.3 Após a mudança, seja qual for o modo utilizado

1. Ative a licença no computador novo.
2. Emparelhe de novo os analisadores e os dispositivos das filiais.

3. Corrija **A pasta das cópias de segurança neste computador** se ainda indicar a pasta do computador antigo.
4. Defina de novo a pasta da segunda cópia.
5. Faça uma cópia de segurança e execute **Simulacro de restauro** sobre ela.

8.11 Problemas e o que fazer

O que aparece	Causa provável	O que fazer
Ainda nenhuma cópia de segurança uma hora após a instalação	O programa não está em execução no servidor ou não é possível escrever na pasta das cópias de segurança	Certifique-se de que o programa está em execução no servidor, prima **Fazer cópia de segurança agora** e leia a recusa, se aparecer
Não cumprido: nenhuma cópia de segurança recente	Nenhuma cópia de segurança bem-sucedida há mais de vinte e quatro horas	Leia a última linha da lista: uma cópia de segurança falhada tem um distintivo vermelho. As causas habituais são uma pasta em falta, um disco cheio ou um computador deixado desligado muito tempo
Um distintivo vermelho numa cópia de segurança	Não pôde ser feita e nada foi escrito	Corrija a causa e faça uma nova cópia de segurança. Uma cópia de segurança ainda «em execução» após seis horas é encerrada como falhada por si própria e o seu ficheiro temporário é removido
Verificação reprovada	O ficheiro mudou depois de feito, foi danificado no disco ou o seu cartão foi editado	Não confie nesta cópia de segurança. Faça uma nova e verifique-a; se voltar a acontecer, verifique o disco
Simulacro de restauro reprovado	A cópia restaurada não coincide com o que foi registado quando foi feita	Faça uma nova cópia de segurança e submeta-a a simulacro. Se voltar a falhar, abra um caso junto do apoio técnico, indicando a hora da cópia de segurança
O simulacro foi recusado por falta de permissão	A conta de administrador da base de dados não está configurada	Execute o instalador de novo sobre a mesma instalação
Fora da máquina não disponível	O disco externo está desligado ou a pasta partilhada não pode ser alcançada	Ligue de novo o disco e prima **Copiar agora para lá a última cópia de segurança**
Uma nota de espaço livre acima da lista	O disco está a encher	Passe as cópias de segurança antigas para outro suporte, reduza a conservação ou mude a pasta das cópias de segurança para um disco maior

O que aparece	Causa provável	O que fazer
Uma mensagem ao restaurar a dizer que o ficheiro não contém cópia de segurança	O ficheiro escolhido não é uma cópia de segurança do programa	Escolha o ficheiro cujo nome termina em `.clarus-backup.zip`
A base de dados regressou sem anexos	O ficheiro escolhido não contém imagens nem documentos	Restaure de novo a partir do ficheiro `.clarus-backup.zip`

8.12 Uma lista de verificação de rotina para o técnico

Em cada visita:

- **Última cópia de segurança** tem menos de um dia e **O máximo que pode ser perdido** indica **Cumprido**.
- A última cópia de segurança está **Verificada**.
- **Fora da máquina** está definido e disponível.

Uma vez por mês:

- **Simulacro de restauro** sobre a cópia de segurança mais recente, com o resultado **Simulacro de restauro aprovado**.
- O espaço livre no disco das cópias de segurança chega para pelo menos mais trinta dias.

Após cada atualização, mudança ou restauro:

- Uma nova cópia de segurança, verificada e depois submetida a simulacro.
- A pasta das cópias de segurança e a pasta da segunda cópia apontam para os locais certos neste computador.

Capítulo 9

Atualizações e reversão

Este capítulo destina-se ao técnico de apoio e ao administrador informático do laboratório. Explica:

- Como o programa toma conhecimento de uma atualização e como é transferida e instalada.
- O que é guardado antes de uma atualização e quando regressa a versão anterior.
- Como se atualizam os computadores membros e o que fazer quando uma atualização tropeça.

9.1 Como chega uma atualização

O programa pergunta ao servidor da Clarus se há atualizações quando arranca e, depois, de seis em seis horas. Isto é desativado ou ativado pela definição **Verificar atualizações online** em **Definições gerais**, que também é apresentada na primeira execução. **Para procurar atualizações, o programa consulta o servidor da Clarus de seis em seis horas e envia o código desta instalação, a impressão digital do computador, a licença, as contagens do trabalho do laboratório (utentes, requisições, amostras, resultados e relatórios) e o seu horário de funcionamento. Os perfis de ligação dos analisadores são enviados para a Clarus para serem guardados. Não é enviado o nome nem qualquer dado de um utente.**

Para verificar manualmente: no menu **Definições**, abra **Licença** e, depois, **Verificar atualização** na secção **Atualização**. A mesma secção mostra **Versão atual**.

Todas as atualizações são assinadas. O programa verifica a sua assinatura depois de a transferir e antes de a instalar, e uma atualização cuja assinatura não seja válida nunca é instalada.

Uma atualização encontrada pela verificação. Quando a verificação encontra uma versão mais recente que não é obrigatória, o programa avisa sem parar ninguém. Quem tem a permissão **Gerir as atualizações do programa** vê um aviso no fundo do ecrã com a versão encontrada. Depois de fechado, não volta a aparecer para essa versão nesse computador. Em **Licença**, a secção **Atualização** indica que a versão está disponível e ainda não foi transferida, e mostra **Transferir e preparar** à mesma pessoa. A atualização é então transferida e verificada enquanto o programa trabalha, e só é instalada quando alguém prime **Atualizar agora** (consulte 9.2 Instalar).

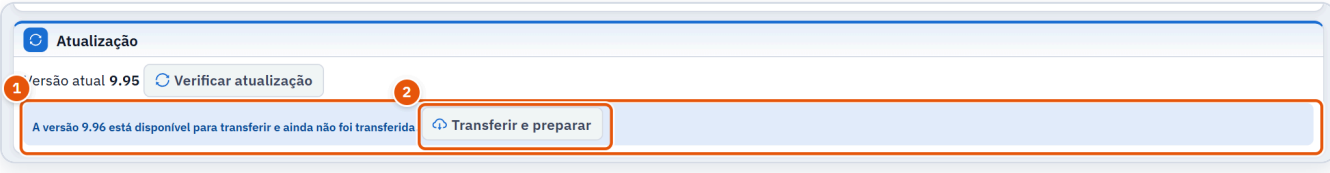


Figura 9-1: A secção de atualização no ecrã da licença: uma versão mais recente encontrada e ainda não transferida

9.1.1 Uma atualização obrigatória

Uma atualização pode ser exigida até um prazo. Até ao prazo, a sua janela indica **Uma atualização obrigatória** e mostra o **Tempo restante**, com **Transferir e preparar** e **Atualizar agora**. Nada é recusado enquanto o tempo corre.

Se o prazo passar sem a instalar: **O prazo da atualização obrigatória terminou. O programa só abre agora para atualizar; os resultados validados ainda podem ser vistos, impressos e entregues.** Em pormenor:

- **Recusado:** o trabalho novo. Ou seja, registar um doente, introduzir um resultado, um pagamento, uma validação ou uma decisão sobre dinheiro, emparelhar um telemóvel e alterar uma definição. A recusa indica a versão que o laboratório tem de atingir.
- **Continua permitido:** ver todos os ecrãs e imprimir. Também iniciar e terminar sessão, a própria atualização, a licença e fazer uma cópia de segurança antes de atualizar. Um resultado validado continua a poder ser entregue pela ligação do portal, pela mensagem do resultado ou pelo telemóvel do gestor. No telemóvel do gestor, retirar acessos continua a funcionar: suspender um utilizador, terminar as suas sessões, desligar o trabalho fora do laboratório e desemparelhar um telemóvel. A troca entre as filiais de uma cadeia nunca é interrompida.

Uma atualização falhada nunca bloqueia. Se o programa tentou a atualização obrigatória e esta falhou, a janela diz que a atualização não foi concluída. O programa continua a funcionar, e o apoio é avisado na verificação seguinte. Leia o registo da atualização (consulte 9.5 O registo e as falhas) e tente novamente.

9.2 Instalar

Quando uma atualização está pronta, a janela **Uma atualização está pronta para instalar** aparece no topo do programa. Mostra o que está **Instalada agora**, o que **Passará a ser** e **O que esta atualização muda**. É instalada por quem tiver a permissão **Gerir as atualizações do programa**. Qualquer outra pessoa recebe a indicação: **Peça ao administrador do sistema do laboratório que a faça.**

1. **Transferir e preparar**: a atualização é transferida e verificada enquanto o programa funciona normalmente.
2. **Atualizar agora**: **A instalação fecha o programa e volta a abri-lo. Termine antes o que está no ecrã.**

Durante a instalação:

1. O programa é parado.
2. A pasta atual do programa é copiada para `updates\rollback` na pasta de dados, para uma pasta com o nome da sua data e hora. Só as duas cópias mais recentes são conservadas.
3. Os ficheiros do programa são substituídos pelos da nova versão.
4. O programa é iniciado novamente. No seu primeiro arranque, atualiza por si a base de dados para a nova versão.

A instalação é executada pela tarefa `Updater` com a conta do sistema (consulte C.2 Tarefas agendadas). Se essa tarefa não estiver registada, a atualização pede ao Windows direitos de administrador.

> **Atenção**
>
> A cópia em `updates\rollback` é apenas do **programa**, não dos dados. Faça uma cópia de segurança dos dados antes de qualquer atualização importante (consulte Capítulo 8: Cópia de segurança e restauro). E não desligue o computador durante a instalação.

Sem Internet. O instalador mais recente é instalado por cima da instalação existente. Mantém a sua pasta e os seus dados e substitui apenas os ficheiros do programa (consulte Capítulo 2: Instalação).

9.3 Computadores membros

Um computador membro recebe a sua atualização do servidor da sua filial, não da Internet. É instalada no arranque seguinte ou de imediato, se a atualização for obrigatória. Por isso, atualize primeiro o servidor e, depois, reinicie o programa nos membros.

Um computador membro deixado numa versão mais antiga do que a do servidor pode não conseguir executar algumas tarefas, como imprimir relatórios silenciosamente (consulte 7.5 Quando a impressora não imprime).

9.4 Voltar à versão anterior

- **Automaticamente:** se a substituição dos ficheiros falhar durante a instalação, o programa repõe o que substituiu e a versão anterior fica como estava.
- **Após a instalação:** não há nos ecrãs um botão para voltar atrás. Se o programa não arrancar após uma atualização, contacte o apoio. A versão anterior é conservada em `updates\rollback`, pelo que nada nela deve ser movido ou apagado manualmente.

> **Perigo**
>
> Nunca copie manualmente uma pasta antiga do programa por cima da nova. A base de dados foi atualizada no primeiro arranque da nova versão e o programa antigo não conhece a sua nova forma.

9.5 O registo e as falhas

Cada atualização tem um registo em `logs`, na pasta de dados, com o nome `clarus-lis-updater-<data e hora>.log`. Uma atualização falhada é também escrita em `updates\handoff`, num ficheiro que começa por `failed-`. O estado da última atualização aparece em **Servidor e atualizações**.

O que aparece	Causa provável	O que fazer
Não foi possível aceder ao serviço de atualização.	Sem Internet, ou uma firewall a bloquear a porta `443`	Verifique a ligação (consulte A.3 Ligações que saem do laboratório) ou atualize sem Internet
Não foi possível transferir e preparar a atualização.	A transferência foi cortada ou a assinatura da atualização não foi válida	Tente novamente. Se voltar a acontecer, contacte o apoio
Não foi possível aplicar a atualização.	A instalação falhou e a versão anterior ficou	Leia o registo da atualização e tente novamente depois de fechar todas as janelas do programa
No registo: `Package SHA-256 mismatch` ou `did not verify`	O ficheiro de atualização transferido está danificado	Transfira-o novamente
No registo: `The database service could not be started again`	A base de dados não voltou após a atualização	Consulte 4.6 Quando a base de dados não funciona
O programa não arranca após a atualização	Uma falha no primeiro arranque da nova versão	Contacte o apoio e não toque em `updates\rollback`

Capítulo 10

Migração do RealLab

Este capítulo destina-se ao técnico de apoio que transfere o historial de um laboratório do antigo programa RealLab para o programa. Explica:

- O que preparar antes de migrar e quais os ficheiros que o programa aceita.
- Os oito passos de uma migração e o que é transferido e o que não é.
- Como ler o relatório de aceitação e como anular uma migração.

> **Nota**
>
> A migração não precisa do RealLab nem de um controlador de Access ou de SQL Server no computador. O programa lê o ficheiro por si e não lhe altera nada.

10.1 Antes de começar

- **O ficheiro.** Uma cópia da base de dados do RealLab, numa destas formas:

Extensão	O que é
`.mdb` e `.accdb`	Uma base de dados Microsoft Access
`.bak`	Um ficheiro de cópia de segurança do SQL Server
`.mdf`	Um ficheiro de dados do SQL Server

Pode ter, no máximo, 8 GB. Um ficheiro Access 97 não pode ser lido, pelo que deve ser guardado primeiro no Access como Access 2000 ou posterior (`.mdb`).

- **Memória.** O programa calcula a memória de que o ficheiro precisa antes de o ler. Se não houver memória suficiente, pede que os outros programas sejam fechados.
- **Uma cópia de segurança.** A migração não faz cópia de segurança prévia e não precisa dela, porque ou tudo é escrito ou nada é. No entanto, se o programa já contiver trabalho real, faça uma cópia de segurança antes de migrar (consulte Capítulo 8: Cópia de segurança e restauro).
- **A permissão. Importar dados de um sistema anterior**.
- **A hora.** A migração decorre no servidor e estima o tempo em falta à medida que avança. Escolha um momento em que o servidor não seja desligado.

10.2 Os passos de uma migração

A página abre a partir do menu **Definições**, depois **Dados e continuidade** e, em seguida, o separador **Migração do RealLab**. Abre também a partir da primeira execução do programa. A página tem oito passos:

1. **Ficheiro**. Escolha o ficheiro do RealLab nas unidades do servidor ou **Ou escreva o caminho do ficheiro**. O programa procura por si ficheiros do RealLab, propõe o mais recente e deixa de procurar sozinho ao fim de um minuto. Se o ficheiro estiver noutro computador da filial, é carregado para o servidor e migrado aí, sendo depois apagado do servidor quando a migração termina ou é interrompida.
2. **Pré-visualização**. **A ler o ficheiro, sem alterar nada:** os utentes, as visitas e os resultados do ficheiro. Se algumas linhas que o ficheiro declara conter não saírem dele, o programa indica o seu número.
3. **O que é movido**. Escolha o que é transferido:
   - **O catálogo de análises e os preços**: as análises, os intervalos de referência, os pacotes e as tabelas de preços.
   - **Fichas dos utentes**.
   - **Visitas e respetivos resultados**, com os respetivos relatórios e imagens. Precisam das fichas dos utentes e do catálogo.
   - **Resultados de perfis**: hemogramas, urina e culturas. Estão escritos nas visitas, pelo que precisam delas.

Em **Visitas a partir do ano** escolhe-se um ano, e as visitas anteriores ficam no ficheiro antigo. As fichas dos utentes são sempre transferidas, todas.

1. **Nomes**. As análises do ficheiro cujos nomes o catálogo não conhece. Para cada nome: **A mesma que a nossa**, escolhida no catálogo, ou **Outra análise**, criada como uma nova análise. Uma análise nunca é fundida com outra só porque os códigos se parecem. Se o catálogo conhecer todos os nomes, este passo é ignorado.
2. **Laboratório de origem**. Os dados do laboratório de onde veio o ficheiro.
3. **Consentimento**. Um resumo do que é transferido e uma declaração de que se trata dos registos do laboratório. Se o programa já contiver trabalho, é pedida uma segunda declaração, para migrar ao lado desse trabalho. Depois, **Trazer os meus dados**.
4. **Transferência**. **Este ecrã pode ser fechado: a migração continua no programa. O computador não deve ser desligado até ao fim; isso corta-a, e nada dela é gravado.**
5. **Resultado**. O relatório de aceitação (consulte 10.4 O relatório de aceitação).

> **Perigo**
>
> **Ou tudo é trazido, ou nada é.** Se o programa for fechado ou o servidor for desligado durante a transferência, tudo é desfeito e o ficheiro do RealLab não é tocado. A migração recomeça então do princípio. Nunca decorrem duas migrações em simultâneo no mesmo computador.

10.3 O que é transferido e o que não é

É transferido	Não é transferido
O que foi escolhido no passo **O que é movido**	O que não foi escolhido. Fica no ficheiro do RealLab e é indicado no relatório de aceitação
Todas as fichas de utentes, qualquer que seja o ano escolhido	As visitas anteriores ao ano escolhido
As linhas que saíram do ficheiro	As linhas que não saíram. Se faltarem linhas, a migração só começa após uma declaração explícita sobre isso
Os preços escritos como números	Os preços escritos como texto passam a `0.00` e o relatório indica-os

Se o programa já contiver trabalho, o historial migrado é acrescentado ao lado. Nada é substituído e nada é fundido.

10.4 O relatório de aceitação

Após a transferência, o programa mostra:

- O que existe agora no programa.
- O que não foi transferido e porquê.
- O que foi deixado de fora de propósito, sem que nada se perca.
- Um balanço em números: o que foi lido do ficheiro, o que foi transferido, o que não foi e o que foi associado a outro registo. Os dois lados têm de coincidir.

Depois, **Trazer outro ficheiro** para outro ficheiro, ou abra os utentes para verificar algumas fichas à vista.

10.5 Anular uma migração

A mesma página tem a secção **Importações já trazidas**. **Uma importação pode ser desfeita enquanto nada tiver sido feito no CLARUS com o que ela trouxe.**

1. Prima **Desfazer esta importação** na migração em causa.
2. O programa conta o que a migração trouxe e mostra o que será apagado. **Desfazer esta importação elimina estas linhas, e somente estas. O que ela adicionou ao catálogo permanece.**
3. Assinale a declaração sobre o apagamento e confirme.

Se algo do que a migração trouxe tiver sido trabalhado no programa, a anulação é recusada e o motivo é indicado.

10.6 Quando uma migração tropeça

O que aparece	Causa provável	O que fazer
Não foi possível ler o ficheiro.	O ficheiro está danificado ou não tem uma forma aceite	Obtenha uma nova cópia do RealLab e tente novamente
Uma mensagem a indicar que o ficheiro é Access 97	Uma forma antiga que não pode ser lida	Guarde-o no Access como Access 2000 ou posterior
O ficheiro abriu, mas nenhum registo pôde ser lido dele: nem utentes, nem requisições, nem catálogo. É assim que um ficheiro danificado ou copiado a meio se apresenta, não um laboratório vazio. Tente outra cópia do ficheiro, ou a cópia de segurança de que foi feito.	O ficheiro abriu, mas está vazio ou não é uma base de dados do RealLab	Confirme que é o ficheiro do laboratório certo
Partes deste ficheiro não são o que o Access gravou. Os números acima são do laboratório, mas inferiores à realidade.	Partes do ficheiro Access estão danificadas	Repare-o no Access ou obtenha uma cópia mais recente
Uma mensagem a indicar que linhas não saíram do ficheiro	O ficheiro está incompleto ou parcialmente danificado	Obtenha outra cópia. Se voltar a acontecer, só é transferido com a declaração
Uma mensagem a pedir que se fechem outros programas	Memória insuficiente para ler o ficheiro	Feche os outros programas no servidor e tente novamente
Não foi possível iniciar a migração.	Está a decorrer outra migração no computador ou o arranque falhou	Aguarde que termine e tente novamente
A migração foi cortada e nada dela foi gravado.	O programa foi fechado ou o servidor desligado durante a transferência	Recomece e não desligue o servidor até terminar

Capítulo 11

Utilizadores, palavras-passe e a sua recuperação

Este capítulo destina-se ao técnico de apoio e ao administrador do programa no laboratório. Explica:

- Como se cria o primeiro administrador após a instalação.
- Como se adicionam utilizadores, se lhes atribuem permissões e se lhes dão novas palavras-passe.
- Como um administrador recupera uma palavra-passe esquecida e onde se revêem as tentativas de início de sessão.

11.1 O primeiro administrador

Uma instalação nova ainda não tem palavra-passe. Por isso, no próprio servidor, e em mais nenhum lado, o ecrã de início de sessão oferece **Iniciar sessão sem palavra-passe (instalação nova)**.

1. No servidor, prima **Iniciar sessão sem palavra-passe (instalação nova)**.
2. Em **Configuração do primeiro administrador**, escreva o **Nome completo**, o **Nome de utilizador:** e a **Palavra-passe** duas vezes.
3. Prima **Criar o administrador**.

Enquanto o administrador não tiver palavra-passe, o topo de todos os ecrãs diz: **Iniciou sessão sem palavra-passe. Defina uma palavra-passe para o administrador, para que mais ninguém entre por este botão; o servidor não é aberto aos dispositivos da rede antes disso.**

> **Perigo**
>
> Atribua uma palavra-passe ao administrador antes de qualquer outra coisa. O servidor não é aberto aos dispositivos da rede antes disso e, enquanto não estiver definida, quem se sentar ao servidor inicia sessão como administrador.

11.2 Regras das palavras-passe

Regra	Valor
Palavra-passe mais curta do administrador	12 carateres. As palavras-passe comuns são recusadas
Palavra-passe mais curta dos outros utilizadores	8 carateres

Regra	Valor
Tentativas erradas antes de a conta ser bloqueada	5
Durante quanto tempo fica bloqueada	15 minutos. Entretanto, até a palavra-passe certa é recusada
Uma sessão inativa termina após	60 minutos por predefinição, alterável em **Tempo limite de sessão inativa**

O programa não obriga a alterar as palavras-passe periodicamente e não exige símbolos nem algarismos nelas.

11.3 Utilizadores e permissões

A página abre-se a partir do menu **Definições** e depois **Utilizadores e permissões**. Os seus dois separadores principais são **Utilizadores** e **Funções e permissões**.

Adicionar um utilizador:

1. No separador **Utilizadores**, prima **Novo utilizador**.
2. Escreva o **Nome completo** e o **Nome de utilizador** e escolha a **Função**.
3. Escreva uma **Palavra-passe** temporária. **O utilizador altera-a no primeiro acesso.**
4. Prima **Guardar**.

Permissões. Um utilizador recebe as suas permissões da respetiva função, e as funções definem-se em **Funções e permissões**. Para um utilizador numa filial: **Conceder outra permissão nesta filial**, ou **Retirar aqui**. **Toda a concessão e retirada fica registada no registo de auditoria: quem, para quem, qual a permissão, em que filial e quando.**

Desativar uma conta. Desliga-se o interruptor **Conta ativada**. O titular deixa de poder iniciar sessão e o seu nome permanece no trabalho que fez.

Trabalho fora do laboratório. Esta conta só inicia sessão a partir do interior do laboratório. Toda a conta começa fechada. Se for aberto para um utilizador, escolhe-se um **Segundo fator ao iniciar sessão de fora**: **A aplicação Clarus Manager**, **Uma aplicação de autenticação** ou **O dispositivo de confiança**.

11.4 Um utilizador que se esqueceu da palavra-passe

Um utilizador que não seja administrador não recupera a palavra-passe por si próprio. Abre **Esqueceu-se da palavra-passe?** no ecrã de início de sessão e depois **Enviar um alerta ao administrador**. O administrador atribui uma nova:

1. Em **Utilizadores e permissões**, abra o utilizador.

2. Prima **Definir uma nova palavra-passe** e escreva uma palavra-passe temporária. **O utilizador altera-a no primeiro acesso.**
3. Se a conta estiver bloqueada após cinco tentativas erradas, prima **Desbloquear** ou aguarde 15 minutos.

11.5 O código de recuperação do administrador

Todos os administradores têm um código de recuperação: dezasseis carateres em quatro grupos. É mostrado uma só vez, no primeiro início de sessão do administrador em que não exista código para ele, na janela **Código de recuperação da palavra-passe**. **Com este código define uma nova palavra-passe se se esquecer da atual. É mostrado apenas desta vez, por isso imprima a folha de emergência e guarde-a longe do computador.**

1. Prima **Imprimir a folha de emergência**. A folha contém o nome do laboratório, o nome de utilizador, o código, o número de instalação do laboratório, o número de apoio da Clarus e o código da cópia de segurança na nuvem, se esta estiver ativa.
2. Guarde a folha longe do computador. **Guarde esta folha num local seguro: quem a tiver pode definir uma nova palavra-passe para a sua conta.**
3. Assinale **Guardei o código** e depois **Continuar**.

Se a folha se perder, abra **Código de recuperação da palavra-passe** a partir de **A minha conta** e depois **Novo código**. **Se perdeu a folha de emergência, introduza a palavra-passe: o código anterior deixa de funcionar de imediato e é mostrado um novo para imprimir e guardar.**

11.6 Um administrador que se esqueceu da palavra-passe

A recuperação faz-se **no próprio servidor, e só aí**:

1. No ecrã de início de sessão do servidor, prima **Esqueceu-se da palavra-passe?**.
2. Em **Recuperar a palavra-passe de um administrador**, escreva o **Nome de utilizador** e depois o código de recuperação da folha de emergência.
3. Escreva a **Nova palavra-passe** duas vezes e prima **Definir a nova palavra-passe**.

A nova palavra-passe está definida e todas as sessões abertas com a anterior foram terminadas. Inicie agora sessão com a nova palavra-passe; será mostrado um novo código de recuperação.

Um código de recuperação usa-se uma só vez. O administrador recebe um novo no início de sessão seguinte. Cinco códigos errados bloqueiam a recuperação durante 15 minutos.

> **Atenção**
>
> Se a folha de emergência se perder, o administrador se esquecer da palavra-passe e não restar nenhum outro administrador, contacte o apoio técnico da Clarus com o número de instalação do laboratório. Nenhuma ferramenta do Windows repõe a palavra-passe e nada se altera à mão na base de dados.

11.7 Rever os inícios de sessão

Abre-se a partir do menu **Gestão** e depois **Segurança e auditoria**:

- **Acessos**: todas as tentativas de início de sessão, bem-sucedidas e falhadas, e todos os bloqueios.
- **Sessões**: as sessões abertas.
- **Registo de auditoria**: todas as permissões concedidas e retiradas, todas as recuperações de palavra-passe e todos os códigos de recuperação emitidos.

Capítulo 12

Pacotes de idioma

Este capítulo destina-se ao técnico de apoio e ao administrador do programa. Explica o que é um pacote de idioma, como se instala, se atualiza e se remove, e como se escolhe o idioma de cada documento que o laboratório imprime.

12.1 O que é um pacote de idioma

O inglês é o idioma próprio do programa e está sempre instalado. Todos os outros idiomas são um pacote: um ficheiro assinado que contém:

- Os textos dos ecrãs.
- Os textos dos relatórios, dos recibos e dos documentos do laboratório.
- As mensagens do programa quando recusa algo.
- Os nomes e os textos das análises nesse idioma.
- Os seus tipos de letra e o sentido em que se escreve. O árabe escreve-se da direita para a esquerda em todos os ecrãs e documentos.

Um pacote nunca altera o próprio catálogo, pelo que os códigos e os nomes em inglês das análises se mantêm. Apenas acrescenta o nome de cada análise no seu idioma.

Estes pacotes acompanham o programa: árabe, árabe egípcio, berbere, alemão, espanhol, francês, curdo, português do Brasil, português europeu e turco. Cada pacote tem um número de versão. Um pacote marcado **Experimental: nenhum leitor nativo o avaliou ainda.**

12.2 Instalar e remover um idioma

No menu **Definições**, abra **Definições gerais** e depois a secção **Idiomas do laboratório**. Esta lista cada idioma instalado, a respetiva **Versão** e **Em uso para**.

Um idioma vem de uma de três origens, por esta ordem:

1. **Na pasta do programa: não é preciso internet**. Os pacotes que acompanharam o programa.
2. **Da biblioteca de idiomas**. Idiomas mais recentes ou novos da biblioteca da Clarus, o que exige internet. Escolha o idioma e prima **Instalar**, reveja o que vai acrescentar e prima **Aplicar**.
3. **Importar de um ficheiro Um ficheiro de idioma assinado, para um laboratório sem internet.**

Um pacote marcado **Requer uma versão mais recente do programa** não é instalado até o programa ser atualizado (consulte Capítulo 9: Atualizações e reversão).

Remover. Remover: quem trabalha nesse idioma volta ao inglês, e nenhum dado do laboratório é eliminado.

Com as atualizações. Cada atualização do programa traz os seus pacotes e substitui toda a pasta de pacotes `clarus_lis\language_packs` na pasta do programa. Por isso, nada nela se edita à mão, porque a atualização seguinte apaga-o.

12.3 Que documento em que idioma

Os idiomas definem-se em **Definições gerais**:

Definição	O que decide
Idioma	**O idioma em que os ecrãs abrem para quem ainda não escolheu um.** Cada utilizador escolhe o seu em **A minha conta**
Idioma do relatório	**O idioma em que o relatório de resultados é impresso.**
Idioma das notas do relatório	**O idioma das notas e interpretações impressas abaixo dos resultados.**
Idioma do recibo	**O idioma em que o recibo de pagamento é impresso.** Os restantes documentos do laboratório acompanham-no
Idioma da mensagem de resultados	**O idioma da mensagem que envia ao utente os respetivos resultados.**
Idioma do nome do utente	O idioma em que se escreve o nome de um utente quando é registado

A secção mostra, para cada idioma, para que é utilizado, de modo que um idioma em uso nunca seja removido sem se ver.

12.4 Quando um idioma falha

O que aparece	Causa provável	O que fazer
Não é possível aceder à biblioteca de idiomas neste momento. Ainda é possível importar um ficheiro de idioma.	Sem internet, ou a biblioteca não pode ser alcançada	Importe o ficheiro de idioma assinado
Requer uma versão mais recente do programa	O pacote é mais recente do que o programa	Atualize primeiro o programa
Textos em inglês no meio dos do idioma	O pacote ainda não traduziu estes textos	Instale a versão mais recente do pacote, a partir da biblioteca ou com a próxima atualização

O que aparece	Causa provável	O que fazer
Um nome de análise em inglês num relatório em árabe	O pacote não tem nome para esta análise	O nome em inglês mantém-se até o pacote o incluir. Isto nunca altera o resultado

Capítulo 13

Registos e diagnóstico

Este capítulo destina-se ao técnico de apoio. Explica onde o programa escreve os seus registos, o que mostram os ecrãs de apoio, como se envia um relatório de estado ao apoio técnico da Clarus e como se abre uma sessão de apoio remoto.

13.1 Os registos

Registo	Onde	O que procurar nele
`clarus.log`	`logs` na pasta de dados	Os erros e avisos do programa. Com rotação a cada 10 MB, mantendo-se os cinco anteriores
`postgresql.log`	`logs` na pasta de dados	Os erros da base de dados enquanto funciona
`postgresql-startup.log`	`logs` na pasta de dados	Por que motivo a base de dados não arrancou
`clarus-lis-updater-<data e hora>.log`	`logs` na pasta de dados	O que aconteceu em cada atualização
`install-transcript.log`	A pasta do programa	O que aconteceu na instalação
`clarus-member-*.log`	`data\logs` na pasta do programa, num computador membro	O programa em execução no computador membro

Os caminhos completos estão em B.4 Os registos.

> **Nota**
> Os registos podem ser lidos em qualquer editor de texto enquanto o programa está em execução. Não elimine nada deles à mão: o programa roda-os sozinho. Para enviar um registo ao apoio, o caminho mais seguro é o relatório de estado descrito abaixo. Retira dos registos o que precisa e limpa cada linha que retira.

13.2 Os ecrãs de apoio

No menu **Apoio**:

Ecrã	O que contém
Estado e diagnóstico	Cartões: **Cópias de segurança concluídas**, a **Base de dados** e a sua integridade, **Eventos de auditoria verificados**, **Dispositivos registados**, **Proteção de dados** e **Prontidão do servidor local**. Por baixo está a manutenção da base de dados (consulte 4.5 Verificar a sua saúde)
Casos e relatórios	Os casos enviados ao apoio e os seus relatórios
Entrada em funcionamento	O que falta antes de o laboratório trabalhar mesmo com o programa
Servidor e atualizações	A base de dados, o seu endereço e porta, e o estado das atualizações

13.3 O relatório de estado para o apoio

Estado e diagnóstico e **Casos e relatórios** têm ambos o botão **Enviar o estado do sistema ao apoio**:

1. Em **Descreva o problema (opcional)**, escreva o que aconteceu, quando e em que ecrã.
2. Prima **Ler antes de enviar** para ver o relatório tal como será enviado.
3. Prima **Enviar agora**. O programa mostra então a referência do relatório no apoio: indique-a quando telefonar.

O que envia	O que nunca envia
A versão, o estado da licença, o espaço livre em disco, as cópias de segurança, os dispositivos e os últimos erros, cada linha já limpa.	**Nenhum utente, requisição, resultado ou relatório: nenhum nome, código ou contagem que possa identificar alguém.**

Dos registos, o relatório retira as últimas 400 linhas dos três ficheiros mais recentes e limpa cada linha. Se não conseguir alcançar o apoio, é guardado num ficheiro para enviar à mão, e o ecrã diz onde.

13.4 Uma sessão de apoio remoto

O apoio entra na sua cópia com a sua autorização, pelo tempo que escolher, e pode terminá-lo quando quiser.

1. Em **A minha conta**, prima **Pedir apoio técnico**.
2. Descreva o problema em **O que se passa?**. O relatório de estado que o acompanha pode ser lido primeiro: **Mostrar o que será enviado**.
3. Prima **Seguinte: a autorização**, escolha o **Duração da sessão** e depois **Autorizo: abrir a sessão**.

4. Aparece o **Código da sessão de apoio**. Leia-o ao engenheiro de apoio da Clarus; é válido para entrada durante um tempo limitado, que o ecrã mostra. **O código é mostrado apenas desta vez e não fica guardado em lado nenhum.**

Enquanto a sessão está aberta, uma faixa aparece no topo de cada ecrã: **O apoio técnico do Clarus está agora dentro da sua cópia. Qualquer pessoa no laboratório pode terminar a sessão a qualquer momento pela faixa no topo de todos os ecrãs.** A sessão termina sozinha à hora marcada.

Na janela da sessão:

- **Conversa**, incluindo o envio de imagens do ecrã do analisador ou do programa.
- **O que o apoio fez**: cada alteração que o apoio fez, o que lá estava antes e o que lá está depois, e **O caminho de volta**.
- **Dados de utentes**: o apoio não vê dados de utentes sem uma permissão separada: **Permitir que os dados de utentes sejam vistos**. Pode ser retirada a qualquer momento: **Retirar a permissão de ver dados de utentes**.

O trabalho de apoio que exige direitos de administrador do Windows é executado pela tarefa `Support` (consulte C.2 Tarefas agendadas). Se essa tarefa não estiver registada, o Windows pede o consentimento do administrador no próprio computador.

13.5 Antes de contactar o apoio

Reúna:

1. A versão do programa, em **Licença**.
2. Uma descrição do que aconteceu, quando, e em que computador e ecrã.
3. Uma imagem da mensagem tal como apareceu.
4. O relatório de estado, enviado ou guardado num ficheiro.

Capítulo 14

Resolução de problemas por sintoma

Este capítulo é uma tabela que parte do que o técnico vê, e não do local da avaria. Para cada sintoma indica o que verificar primeiro e, depois, o capítulo com o pormenor. As tabelas de problemas no fim de cada capítulo são mais completas do que esta, e esta tabela remete para elas.

> **Nota**
>
> Antes de mais: reinicie o computador que apresenta o sintoma, inicie sessão no Windows e aguarde um minuto. O programa arranca quando alguém inicia sessão, não quando o computador arranca (consulte 4.3 Como o programa arranca).

14.1 O programa e o início de sessão

Sintoma	Verificar primeiro	Pormenor
O navegador não abre o programa no servidor	Alguém iniciou sessão no Windows no servidor? A tarefa `Server` está em execução no Task Scheduler?	4.3 Como o programa arranca
O programa abre no servidor mas não noutro computador	O servidor foi aberto aos dispositivos da rede? A rede é Privada no Windows?	Capítulo 5: Rede, filiais e Clarus Link
Uma mensagem a indicar que a base de dados não está em execução	O serviço `ClarusPrimePostgres` e o espaço livre em disco	4.6 Quando a base de dados não funciona
O programa está lento	O tamanho da base de dados, a sua manutenção e a memória do servidor	4.5.2 Manutenção da base de dados
Início de sessão recusado com a palavra-passe certa	A conta fica bloqueada durante 15 minutos após cinco tentativas	11.4 Um utilizador que se esqueceu da palavra-passe
O administrador esqueceu-se da palavra-passe	A folha de emergência e o código de recuperação	11.6 Um administrador que se esqueceu da palavra-passe
Uma faixa no topo de todos os ecrãs pede a palavra-passe do administrador	O primeiro administrador não tem palavra-passe	11.1 O primeiro administrador
O programa abre apenas para atualizar	O prazo de uma atualização obrigatória terminou	9.1.1 Uma atualização obrigatória

Sintoma	Verificar primeiro	Pormenor
O nome do site não muda, e o separador do site volta a oferecer a escolha de um nome	O serviço de sites já não tem o site	3.1.1 O site do laboratório
Uma mensagem sobre a licença ou o fim do período experimental	O estado da licença no respetivo ecrã	Capítulo 3: Primeira execução, licença, ativação e transferência

14.2 Impressão e dispositivos

Sintoma	Verificar primeiro	Pormenor
Abre-se a janela de impressão do navegador em vez da impressão silenciosa	O programa está em execução nesse computador? Esta função tem uma impressora?	7.5 Quando a impressora não imprime
Uma etiqueta em branco ou texto estranho em vez de um código de barras	A linguagem de comandos da impressora	7.2 Associar as impressoras às suas funções
Uma etiqueta deslocada ou de tamanho errado	A resolução, os desvios e a etiqueta de calibração	7.3 Definições de impressão
Os resultados de um analisador não chegam	O estado da ligação no cartão do analisador e o registo da ligação	6.8 Quando os resultados não chegam
O analisador está ligado e os resultados não são arquivados	Mensagens retidas e códigos sem correspondência	6.4 Mapear os códigos do analisador para análises
Um analisador de rede deixa de ser alcançado depois de o computador ou a rede mudarem	A regra da firewall e a classificação da rede	6.3 A firewall e a rede

14.3 Dados

Sintoma	Verificar primeiro	Pormenor
A cópia de segurança noturna não foi feita	O programa estava em execução à hora prevista? O espaço no disco das cópias de segurança	8.11 Problemas e o que fazer
O cartão das cópias de segurança no ecrã de estado diz que o restauro não está pronto	O simulacro de restauro	8.4.2 O simulacro de restauro

Sintoma	Verificar primeiro	Pormenor
Dados perdidos ou base de dados danificada	A última cópia de segurança íntegra	8.9 Restaurar a partir de uma cópia de segurança
A migração do RealLab não arranca ou é interrompida	O ficheiro e a sua forma, e a memória do servidor	10.6 Quando uma migração tropeça
Mudar o laboratório para um computador novo	Uma cópia de segurança, depois a instalação e a seguir o restauro	8.10 Mudar o laboratório para um computador novo

14.4 Atualizações e idioma

Sintoma	Verificar primeiro	Pormenor
O programa não encontra atualização, embora exista	A internet, a porta `443` e a definição de verificação de atualizações	9.1 Como chega uma atualização
Uma atualização falhou	O registo da atualização	9.5 O registo e as falhas
O programa não arranca após uma atualização	Não toque em `updates\rollback`; contacte o apoio técnico	9.4 Voltar à versão anterior
Um computador membro deixa de imprimir relatórios em silêncio após a atualização do servidor	O membro foi atualizado?	9.3 Computadores membros
Textos em inglês num ecrã noutro idioma	A versão do pacote de idioma	12.4 Quando um idioma falha

14.5 Quando isto não chega

Envie o relatório de estado ao apoio técnico a partir de **Estado e diagnóstico**, ou peça uma sessão de apoio remoto (consulte 13.3 O relatório de estado para o apoio).

Capítulo 15

Desinstalação e reinstalação

Este capítulo destina-se ao técnico de apoio. Explica o que a desinstalação do programa remove e o que mantém, como reinstalar sobre dados existentes e como mudar o laboratório para um computador novo.

15.1 Desinstalar

O programa desinstala-se a partir do atalho de desinstalação no grupo `Clarus` do menu Iniciar, ou a partir de «Aplicações instaladas» nas definições do Windows, com o nome `Clarus_prime`. Isto exige uma conta de administrador, a não ser que o programa tenha sido instalado apenas para uma conta (consulte 2.10 Instalar sem direitos de administrador).

Antes de parar o que quer que seja, a desinstalação faz uma última cópia de segurança no servidor. Se essa cópia falhar, avisa e não interrompe a remoção. Por isso, o mais seguro é o técnico fazer primeiro uma cópia de segurança manual (consulte Capítulo 8: Cópia de segurança e restauro).

Depois pergunta: manter os dados do laboratório ou remover tudo? A opção predefinida é manter.

O que é afetado	Se os dados forem mantidos	Se tudo for removido
A pasta do programa	Removida	Removida
A pasta de dados: a base de dados, as chaves de cifragem, os registos	**Mantida**	Removida
As cópias de segurança e as respetivas chaves	Mantidas	**Mantidas**
A cópia guardada da licença e a marca de início do período experimental	Mantidas	Mantidas
O serviço `ClarusPrimePostgres`	Parado e desregistado	Parado e desregistado
As tarefas agendadas e o valor de execução no início de sessão	Removidos	Removidos
As regras da firewall para o programa, os analisadores e o apoio	Removidas	Removidas

Um computador membro informa o respetivo servidor de que saiu.

> **Perigo**
>
> A chave de cifragem `field_vault.key`, na pasta de dados, é a que permite ler os campos sensíveis. Se tudo for removido, esses campos deixam de poder ser lidos a partir da pasta de dados. As cópias de segurança mantêm-se e os dados são restaurados por inteiro a partir delas.

Desinstalação silenciosa. A partir de uma linha de comandos de administrador, na pasta do programa `D:\Clarus\Clarus_prime`:

```
unins000.exe /VERYSILENT /SUPPRESSMSGBOXES /NORESTART
```

Não pergunta nada e mantém sempre os dados.

Antes de desinstalar, feche a janela do programa e todos os navegadores que o abriram no servidor. O Windows não elimina ficheiros abertos, pelo que ficariam na pasta do programa.

15.2 Reinstalar sobre dados existentes

Se a pasta de dados ficou após a desinstalação, o instalador encontra nela a base de dados e usa-a tal como está, sem criar uma nova. O laboratório volta como estava, com os seus utilizadores e os seus dados.

Instalar a versão mais recente sobre uma instalação existente, sem desinstalar, mantém a pasta e os dados e substitui apenas os ficheiros do programa.

> **Atenção**
>
> Nunca copie uma pasta de dados de outro computador para que o instalador a encontre. A base de dados sozinha não basta sem as suas chaves e a sua licença. O modo correto é uma cópia de segurança e um restauro, como na secção seguinte.

15.3 Mudar o laboratório para um computador novo

1. No computador antigo, faça uma cópia de segurança e verifique-a (consulte 8.10 Mudar o laboratório para um computador novo).
2. Guarde a folha de emergência, que contém o código de recuperação e o código da cópia de segurança na nuvem (consulte 11.5 O código de recuperação do administrador).
3. Mova a licença a partir do ecrã da licença (consulte 3.4 Transferir a licença para outro computador).
4. Instale o programa no computador novo (consulte Capítulo 2: Instalação).
5. Restaure o laboratório a partir da cópia de segurança: a partir de um ficheiro ou da cópia de segurança na nuvem, com o respetivo código.

6. Ative a licença no computador novo.
7. Volte a ligar o que não viaja com a cópia de segurança: os analisadores e as impressoras no posto do computador novo e os computadores membros ao seu novo servidor.

15.4 Quando a desinstalação falha

O que aparece	Causa provável	O que fazer
O erro `TaskDialogMsgBox: Invalid Buttons` ao desinstalar	Uma falha na janela de desinstalação da primeira versão 9.91	Instale a versão mais recente por cima e depois desinstale. Ou use a desinstalação silenciosa
Ficam ficheiros na pasta do programa após a desinstalação	A janela do programa ou um navegador mantinha-os abertos	Feche-os, reinicie o computador e elimine apenas o que restar da pasta do programa
O serviço `ClarusPrimePostgres` continua em execução	A base de dados não parou a tempo	Reinicie o computador e desinstale de novo
Uma instalação nova não encontrou os dados antigos	A pasta de dados não está onde costuma estar	Escolha essa mesma pasta no instalador ou restaure a partir de uma cópia de segurança

Apêndice A

Portas

Todas as portas que o programa abre ou a que se liga, a sua predefinição e como é escolhida. O programa não reserva nenhuma porta fixa: cada uma é tomada na instalação ou quando é aberta, sendo a primeira porta livre a seguir à predefinida se esta estiver ocupada, e fica registada onde ficou.

A.1 Portas em escuta no servidor

O que escuta	Protocolo	Predefinição	Como é escolhida	Quem lhe acede
O programa (os seus ecrãs e pedidos)	TCP	`8000`	A primeira porta livre a partir de `8000`, num intervalo de 200 portas	Apenas o servidor, até ser aberto aos dispositivos da rede; depois, através de uma ligação cifrada (HTTPS)
A base de dados PostgreSQL	TCP	`5439`	A primeira porta livre a partir de `5439`	Apenas o servidor (`127.0.0.1`), sempre
A porta dos computadores membros	TCP	A porta do programa + 1	A primeira porta livre a seguir à do programa, num intervalo de 50 portas	Os computadores membros, através de uma ligação cifrada em que cada lado prova quem é
Deteção de filiais	UDP	Três portas entre `20000` e `49000`	Calculadas a partir do segredo de ligação da filial, pelo que diferem de laboratório para laboratório	Os computadores da filial na rede local
Um analisador em rede (TCP)	TCP	`2575`	Escrita pelo técnico no cartão do analisador; cada analisador tem a sua	O analisador
Um analisador em rede (UDP)	UDP	`20035`	Escrita pelo técnico no cartão do analisador	O analisador, apenas a partir do endereço ou das redes permitidos

A porta real do programa está escrita no ficheiro de configuração `clarus-lis.config.json`, na pasta do programa, no campo `port`. A porta da base de dados é a linha `port` do ficheiro `postgresql.conf` dentro de `pgdata`.

> **Nota**
>
> O programa recorre à porta `5432` se não encontrar nenhuma porta da base de dados registada. No entanto, a base de dados instalada funciona na `5439` ou numa porta posterior. A referência é o ficheiro de configuração, não este valor.

A.2 Portas em escuta apenas dentro do computador

O programa abre outras portas apenas no endereço `127.0.0.1`, numeradas pelo Windows em cada arranque: para levar um computador membro até ao seu servidor e para o serviço de apoio remoto. A rede não lhes acede, pelo que não têm regra de firewall.

A.3 Ligações que saem do laboratório

Para	Porta	Porquê
Os servidores da Clarus	`443` (HTTPS)	Atualizações, a biblioteca de perfis de ligação, a cópia de segurança na nuvem e o caminho de um computador membro até ao seu servidor quando a rede local não o alcança
Os servidores da Clarus	`9443`	Aceder ao laboratório a partir do exterior, através da Clarus
O servidor de correio que o laboratório define	`465` por predefinição	Enviar mensagens e relatórios por correio eletrónico

Nada entra no laboratório a partir da Internet, pelo que nenhuma porta é aberta para o programa no router.

A.4 Regras da firewall

Regra	Acrescentada quando	Redes
A porta do programa (TCP)	O servidor é aberto aos dispositivos da rede	Apenas privada e de domínio
A porta dos computadores membros (TCP)	O servidor é aberto aos dispositivos da rede	Apenas privada e de domínio
Deteção de filiais (UDP)	O servidor é aberto aos dispositivos da rede	Apenas privada e de domínio

Regra	Acrescentada quando	Redes
Uma regra para cada analisador em rede	O analisador é guardado, depois de aceite o pedido de permissão do Windows	No grupo `Clarus LIS analyzers`

Uma rede pública não é aberta para nenhuma delas, de propósito.

Apêndice B

Caminhos

Onde o instalador coloca tudo. A regra é uma só: quando o computador tem uma unidade D fixa onde é possível escrever, o programa, os seus dados e as suas cópias de segurança vão para ela. Caso contrário, o programa vai para Program Files e os seus dados e cópias de segurança para ProgramData, porque um programa em Program Files nunca guarda a sua própria base de dados.

B.1 As pastas principais

Pasta	Com unidade D	Sem unidade D
O programa	`D:\Clarus\Clarus_prime`	`C:\Program Files\Clarus\Clarus_prime`
Os dados	`D:\Clarus\Clarus_prime\data`	`C:\ProgramData\Clarus\Clarus_prime\data`
As cópias de segurança	`D:\Clarus\Clarus_prime-backups`	`C:\ProgramData\Clarus\Clarus_prime-backups`
A cópia guardada da licença	`C:\ProgramData\Clarus\Clarus_prime-licence`	`C:\ProgramData\Clarus\Clarus_prime-licence`

Os caminhos reais de uma instalação estão escritos no ficheiro de configuração `clarus-lis.config.json` na pasta do programa, nos campos `install_dir`, `data_dir`, `logs_dir` e `postgres_data_directory`. Se o técnico escolheu outra pasta na instalação, o ficheiro é a referência.

B.2 Dentro da pasta do programa

Caminho	O que contém
`clarus-lis.config.json`	O ficheiro de configuração: a porta, os caminhos, e o endereço e a palavra-passe da base de dados
`runtime\python`	O ambiente Python próprio do programa
`runtime\postgresql\pgsql\bin`	Os programas do PostgreSQL
`packaging\windows`	Os scripts que iniciam e param o programa e configuram a base de dados
`clarus_lis\language_packs`	Os pacotes de idioma instalados

Caminho	O que contém
`install-transcript.log`	O registo da instalação

B.3 Dentro da pasta de dados

Caminho	O que contém
`pgdata`	A própria base de dados. Nada nela é tocado à mão
`cluster-superuser.json`	As duas palavras-passe da base de dados
`security`	As chaves de cifragem: `field_vault.key` para os campos sensíveis, e `backup.key`, que assina as cópias de segurança e as verifica
`logs`	Os registos (consulte B.4 Os registos)
`report_media`	Os anexos: imagens e documentos carregados
`updates\rollback`	Aquilo a que se regressa se uma atualização falhar
`updates\handoff`	Os ficheiros de uma atualização enquanto são entregues

Perigo

A pasta de dados nunca é movida nem copiada enquanto o programa está em execução, e copiá-la à mão não substitui uma cópia de segurança. Uma cópia fiável é feita pelo programa (consulte Capítulo 8: Cópia de segurança e restauro). Se a pasta `security` se perder, perde-se também o que foi cifrado com ela.

B.4 Os registos

Ficheiro	Em	O que contém
`clarus.log`	`logs` na pasta de dados	O registo do programa. Com rotação a cada 10 MB, mantendo-se os cinco anteriores
`clarus-lis-updater-<data e hora>.log`	`logs`	Um registo por cada atualização
`postgresql.log`	`logs`	O registo da base de dados, com rotação a cada 20 MB

Ficheiro	Em	O que contém
`postgresql-startup.log`	`logs`	O que a base de dados escreveu ao arrancar
`install-transcript.log`	A pasta do programa	O registo da instalação
`clarus-member-*.log`	`data\logs` na pasta do programa, num computador membro	Os registos do computador membro

B.5 Fora das três pastas

Caminho	O que é
`C:\ProgramData\Clarus\.clarus_prime-trial.json` e a chave de registo `HKLM\SOFTWARE\Clarus\Clarus_prime`	A marca do primeiro arranque do período experimental
A pasta de tarefas `\Clarus\Clarus_prime\` no Task Scheduler	As tarefas do programa (consulte Apêndice C: Nomes dos serviços)
O grupo `Clarus` no menu Iniciar	O atalho do programa e o seu atalho de desinstalação

Apêndice C

Nomes dos serviços

Todos os nomes que o programa regista no Windows. Todos derivam do nome do produto, de modo que a sua instalação nunca colide com outro produto Clarus no mesmo computador.

C.1 Serviços

Nome	O que é	Arranque	Executa como
`ClarusPrimePostgres`	A base de dados PostgreSQL	Automático com o computador	LocalSystem; reiniciado por si próprio se parar de repente

Não existe nenhum outro serviço. O próprio programa é uma tarefa agendada, não um serviço (ver 4.3 Como o programa arranca).

C.2 Tarefas agendadas

Todas estão na pasta `\Clarus\Clarus_prime\` do Task Scheduler:

Tarefa	Em	O que executa	Quando	Como
`Server`	O servidor	O programa, sem janela	A cada início de sessão	O utilizador que iniciou sessão
`Member`	Um computador membro	O programa na sua função de membro, sem janela	A cada início de sessão	O utilizador que iniciou sessão
`Updater`	Todos os computadores	Instala uma atualização em espera e o simulacro de restauro quando o programa o pede	Um minuto depois de o computador arrancar e quando o programa o pede. Duas horas no máximo	SYSTEM
`Support`	Todos os computadores	As ações de administrador que uma sessão de apoio remoto pediu, cada uma verificada previamente	Quando o programa o pede. Uma hora no máximo	SYSTEM

`Updater` e `Support` só são registadas quando a pasta do programa está protegida, de modo que apenas os administradores a possam alterar. Quando não estão registadas, uma atualização ou uma ação de apoio pede ao Windows direitos de administrador quando precisa deles.

C.3 Quando o programa foi instalado sem direitos de administrador

Nome	Onde	Em vez de
`ClarusPrime PostgreSQL`	Uma tarefa no início de sessão	O serviço `ClarusPrimePostgres`
`Clarus_prime Server`	O valor em `HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run`	A tarefa `Server`

C.4 Outros nomes

Nome	O que é
`Clarus_prime`	A entrada de desinstalação em «Aplicações instaladas»
`Clarus`	O grupo do menu Iniciar
`CLARUS-Prime-Setup`	O início do nome do ficheiro do instalador
`Clarus LIS analyzers`	O grupo de regras de firewall dos analisadores

Apêndice D

Referência das definições

Todos os ecrãs do grupo **Definições** do programa, pela ordem em que o programa os lista, com **Preços e acordos** do grupo **Gestão**. Para cada um: as suas páginas ou secções, o que nele se define e o capítulo que o explica. Um ecrã só aparece a um utilizador cuja função o permita (consulte 11.2 Regras das palavras-passe).

D.1 O laboratório

Ecrã	As suas páginas ou secções	O que nele se define	Consulte
Identidade do laboratório	**Nome**, **Contacto e endereço**, **Cores**, **Logotipo**	Os nomes, os contactos, as cores e o logótipo do laboratório, tal como os mostram os seus documentos e a sua página pública	3.1 A configuração inicial
Definições gerais	Definições do servidor e, depois, secções da interface (consulte D.5 Definições gerais em pormenor)	Idioma, formato regional, receção, resultados, dinheiro, sistema, numeração e mais	Este apêndice
Filiais e ligação	**Filiais**, **Dispositivos das filiais**, **Amostras enviadas**	Filiais, a rede do laboratório, computadores membros, as ligações da cadeia, Clarus Link	Capítulo 5: Rede, filiais e Clarus Link
Site do laboratório	**Secções**, **Identidade e contacto**, **Portal de resultados**, **Endereço e publicação**	O sítio web público do laboratório e o seu portal de resultados	O manual do utilizador

D.2 O catálogo e os dispositivos

Ecrã	As suas páginas ou secções	O que nele se define	Consulte
Catálogo	A lista das análises e a janela de cada análise: **Definição**, **Intervalos de referência**, **Laboratórios externos**, **Componentes**, **Pacotes que a contêm**, **Consentimentos**, **Interpretação do médico**	As análises do laboratório, os seus intervalos de referência, painéis e laboratórios subcontratados	O manual do utilizador

Ecrã	As suas páginas ou secções	O que nele se define	Consulte
Dispositivos e impressoras	**Analisadores**, **Códigos de análise**, **Postos e impressoras**, **Biblioteca**	Os analisadores e os seus códigos, os postos e as respetivas impressoras	Capítulo 6: Analisadores, Capítulo 7: Impressoras
Acreditação e qualidade	**Vista geral**, **Normas**, **Funções do programa**, **Registos**, **Limites do controlo de qualidade**	As normas de acreditação, os registos de qualidade e os limites do controlo de qualidade	O manual do utilizador

D.3 Pessoas e documentos

Ecrã	As suas páginas ou secções	O que nele se define	Consulte
Utilizadores e permissões	Os utilizadores e as suas funções	Contas, funções, permissões, palavras-passe e início de sessão em dois passos	Capítulo 11: Utilizadores, palavras-passe e a sua recuperação
Mensagens	**Canais**, **Mensagens aos utentes**, **Modelos**, **Mensagens prontas**	Os canais que enviam aos utentes (WhatsApp, SMS, correio eletrónico) e os modelos das mensagens	O manual do utilizador
Estúdio de impressão	**Relatório**, **Recibo**, **Etiqueta**, **Motor do relatório**	O aspeto do relatório, do recibo e da etiqueta	7.3 Definições de impressão

D.4 Dados e licença

Ecrã	As suas páginas ou secções	O que nele se define	Consulte
Dados e continuidade	**Migração do RealLab**, **Migração a partir do Lab2000**, **Migração a partir de outro sistema**, **Cópias de segurança**, **Registo de inatividade**	A migração a partir de programas mais antigos, as cópias de segurança, o registo das paragens do programa	Capítulo 10: Migração do RealLab, Capítulo 8: Cópia de segurança e restauro
Licença	O estado da licença, a sua ativação e a sua transferência	Ativação, o período experimental, transferir a licença para outro computador	Capítulo 3: Primeira execução, licença, ativação e transferência

Ecrã	As suas páginas ou secções	O que nele se define	Consulte
Configuração inicial	Os passos da configuração inicial	Os passos que um novo laboratório percorre e que podem ser reabertos	3.1 A configuração inicial

D.5 Definições gerais em pormenor

O ecrã mostra primeiro as definições guardadas no servidor, por grupo, e depois as secções próprias da interface.

Do servidor:

Grupo	O que contém
Idioma	O idioma do programa e o idioma do relatório, das suas notas, do recibo e da mensagem de resultado
Formato regional	O país, o fuso horário, os formatos de data e de hora, o primeiro dia da semana, a moeda
Receção	A prioridade predefinida do pedido, as instruções de colheita, o idioma do nome do utente e o telefone
Resultados e valores críticos	As constantes dos cálculos, o escalonamento dos valores críticos e quem pode libertar um resultado
Numerário e turnos	Se o dinheiro é cobrado apenas dentro de um turno aberto
Sistema e ligação	A atualização dos ecrãs, o fim da sessão inativa e a verificação de atualizações em linha (consulte 9.1 Como chega uma atualização)

Da interface:

Secção	O que contém
Formulário de requisição: elementos obrigatórios	O que o novo pedido exige
Formas de pagamento aceites e **Barra de pagamento**	Os métodos de pagamento aceites, o montante inicial do pedido, o limite do desconto manual
Exportação de relatórios em PDF	Gravar cada relatório libertado como ficheiro numa pasta do servidor
Numeração	Os contadores da ficha do utente, do pedido, do código de barras da amostra e da fatura: o próximo número de cada um e quando recomeça
Tratamentos de utentes e **Categorias de despesa**	Os tratamentos dos utentes e as rubricas de despesa da tesouraria

Secção	O que contém
Análises STAT	As análises STAT e os respetivos prazos de comunicação
Ordem do relatório impresso	A ordem das análises no relatório impresso
Verificação dos cálculos	Cada equação com os seus exemplos resolvidos, para assinar na instalação e após uma atualização que altere alguma
Locais de armazenamento das amostras	Os frigoríficos e as suas prateleiras, com os respetivos limites de temperatura
Idiomas do laboratório	Os idiomas do laboratório (consulte 12.2 Instalar e remover um idioma)
Saúde operacional	A última cópia de segurança, a licença e os segredos selados, num relance

> **Dica**
>
> Após a instalação, e após uma atualização que altere uma equação, abra **Verificação dos cálculos** e assine-o. É a prova do laboratório de que os cálculos do programa foram verificados no seu próprio computador.

D.6 Preços e acordos

No grupo **Gestão**. As suas páginas: **Preços das análises**, **Preços das filiais**, **Tabelas de preços**, **Listas impressas das entidades**, **Entidades**, **Acordos**, **Planos de adesão**, **Comissões** e **Tipos de visita e de entidade**. Contém o preço de base de cada análise e o que as tabelas de preços, os contratos dos pagadores e os planos de adesão alteram. A sua utilização é explicada no manual do utilizador.

Apêndice E

Mensagens

As mensagens que um técnico mais encontra, nas palavras do próprio programa, por área. Para cada uma: onde aparece, o que significa e o capítulo que explica o que fazer. As mensagens do próprio instalador estão em 2.12 Quando a instalação tropeça.

E.1 Início de sessão e o servidor

A mensagem	Onde	O que significa	Consulte
Iniciou sessão sem palavra-passe. Defina uma palavra-passe para o administrador, para que mais ninguém entre por este botão; o servidor não é aberto aos dispositivos da rede antes disso.	No topo de todos os ecrãs	O administrador ainda não tem palavra-passe. O servidor não é aberto à rede antes de a ter	11.1 O primeiro administrador
Não foi possível ler a licença.	**Licença**	O programa não conseguiu ler o estado da licença	3.5 Quando o trabalho para
Não foi possível verificar a licença.	**Licença**	A verificação em linha da licença não terminou. A Internet ou o servidor do fornecedor	3.3 Ativar a licença
Não foi possível aceder ao serviço de atualização.	**Licença**	Não foi possível contactar o serviço de atualizações	9.5 O registo e as falhas
Não foi possível mover a licença.	**Licença**	A transferência da licença não terminou. O programa continua a funcionar neste computador	3.4 Transferir a licença para outro computador
Não foi possível criar o ficheiro de pedido.	**Licença**	Não foi possível escrever o ficheiro de pedido de ativação para ativar sem Internet	3.3 Ativar a licença

E.2 A rede e os computadores membros

A mensagem	Onde	O que significa	Consulte
Este computador não está ligado à rede do laboratório. Ligue-o por cabo ou Wi-Fi e volte a verificar.	**A rede do laboratório**	O servidor não tem rede	5.2 Abrir o servidor à rede do laboratório
O Windows classifica esta rede como pública e a respetiva firewall mantém os dispositivos de fora. Torne-a privada neste computador.	**A rede do laboratório**	A rede é pública, pelo que a firewall mantém os dispositivos de fora	5.2 Abrir o servidor à rede do laboratório
O certificado refere um endereço que este computador já não tem. Renove-o e inicie de novo; os dispositivos continuam a confiar nele.	**A rede do laboratório**	O endereço do servidor mudou	5.2 Abrir o servidor à rede do laboratório
O Windows não aplicou a alteração: a aprovação foi recusada.	**A rede do laboratório**	A janela de aprovação do Windows foi respondida com «Não» ou não foi respondida	5.8 Quando a rede ou a ligação tropeça
O Windows não aplicou a alteração: ocorreu um erro ao aplicá-la.	**A rede do laboratório**	O Windows não conseguiu aplicar a alteração da firewall	5.8 Quando a rede ou a ligação tropeça
Nenhum dispositivo adere antes de o servidor ser aberto aos computadores do laboratório.	**Dispositivos das filiais**	O servidor ainda não está aberto à rede	5.2 Abrir o servidor à rede do laboratório
Este servidor foi aberto aos computadores antes de o seu número ser ativado, pelo que os computadores da filial ainda não o conseguem encontrar na rede.	**Dispositivos das filiais**	Falta a regra que permite aos membros encontrar o servidor	5.8 Quando a rede ou a ligação tropeça
O Windows classifica a rede deste computador como pública, pelo que a sua firewall mantém os computadores da filial de fora.	**Dispositivos das filiais**	A rede do servidor é pública	5.8 Quando a rede ou a ligação tropeça
Não foi possível ler o estado deste dispositivo. Reinicie o programa nele.	**Este dispositivo**, no membro	O programa no computador membro não responde	5.3 Juntar um computador membro

A mensagem	Onde	O que significa	Consulte
Não foi possível aderir à filial.	**Aderir à filial**, no membro	A adesão não foi bem-sucedida. Verifique o número, se o servidor a permitiu e se o servidor está aberto à rede	5.3 Juntar um computador membro

E.3 Clarus Link

A mensagem	O que significa	Consulte
O Clarus Link não está ativado para este laboratório. Contacte-nos para o ativar. O acesso pelo endereço próprio do laboratório, onde estiver configurado, não é afetado.	O serviço não está ativado para o laboratório	5.6 Clarus Link
O Clarus Link ainda não reconhece esta cópia. Esta tem de alcançar o servidor de atualizações pelo menos uma vez, e uma cópia ativada tem de verificar a licença em linha.	A cópia ainda não contactou o fornecedor	5.6 Clarus Link
O Clarus Link já serve outra cópia do programa que tem a identidade deste laboratório, pelo que esta cópia foi recusada. Execute o programa do laboratório apenas num computador. O acesso pelo endereço próprio do laboratório, onde estiver configurado, não é afetado.	O programa do laboratório está a funcionar em dois computadores	5.6 Clarus Link

E.4 Cópias de segurança

A mensagem	Onde	O que significa	Consulte
Ainda nenhuma cópia de segurança	**Cópias de segurança**	Não foi feita nenhuma cópia de segurança neste servidor	8.3.2 A lista de cópias de segurança
Não cumprido: nenhuma cópia de segurança recente	**Cópias de segurança**	A última cópia de segurança é mais antiga do que o laboratório permite	8.3.1 Os quatro factos
não cifrada	**Cópias de segurança**	As cópias de segurança são guardadas sem cifragem	8.1 Como o programa guarda o laboratório
Verificação reprovada	**Cópias de segurança**	O ficheiro de uma cópia de segurança não corresponde à sua assinatura. Não restaure a partir dela	8.4 Verificação e simulacro de restauro

A mensagem	Onde	O que significa	Consulte
Simulacro de restauro reprovado	**Cópias de segurança**	O último simulacro de restauro não foi bem-sucedido	8.4.2 O simulacro de restauro
O teste de restauro terminou, e a cópia restaurada não coincidiu com o que foi registado quando foi feita.	**Cópias de segurança**	A cópia restaurada difere do registo da cópia de segurança	8.4.2 O simulacro de restauro

E.5 Analisadores

A mensagem	Onde	O que significa	Consulte
Não mapeado	**Códigos de análise**	Um código que o analisador envia não está associado a nenhuma análise, pelo que os seus resultados não são arquivados	6.4 Mapear os códigos do analisador para análises

Apêndice F

Glossário

As palavras tal como este manual as utiliza, cada uma com o capítulo que a explica.

F.1 O programa e os computadores

Termo	Significado	Consulte
Servidor	O computador que contém a base de dados do laboratório, no qual o programa corre sempre	4.1 O que corre no servidor
Computador membro	Um computador da filial que executa o programa sem base de dados, recebendo tudo do servidor	Capítulo 5: Rede, filiais e Clarus Link
Posto	A parte do programa existente em cada computador que imprime nas suas impressoras e serve os analisadores ligados por cabo a esse computador	7.1 Como o programa imprime
Filial	Um local do laboratório com o seu próprio servidor ou computadores, dentro de um laboratório ou de uma cadeia	Capítulo 5: Rede, filiais e Clarus Link
Pasta do programa	Onde estão os ficheiros do programa. É substituída em cada atualização	B.2 Dentro da pasta do programa
Pasta de dados	Onde estão a base de dados, as chaves de cifragem e os registos. As atualizações nunca lhe tocam	B.3 Dentro da pasta de dados
Serviço	Um programa que o Windows inicia com o computador. Só a base de dados é um serviço	C.1 Serviços
Tarefa agendada	O que o Task Scheduler do Windows executa. O próprio programa é uma tarefa que arranca no início de sessão	C.2 Tarefas agendadas
Rede privada e rede pública	A forma como o Windows classifica uma rede. O programa nunca abre as suas portas numa rede pública	A.4 Regras da firewall

F.2 Impressão e dispositivos

Termo	Significado	Consulte
Função da impressora	A etiqueta, o recibo ou o relatório. Cada função tem a sua impressora em cada posto	7.2 Associar as impressoras às suas funções

Termo	Significado	Consulte
Impressão silenciosa	Imprimir diretamente na impressora da função, sem janela	7.1 Como o programa imprime
Linguagem de comandos	O que a impressora entende: ZPL, TSPL ou ESC/POS, ou desenho através do controlador do Windows	7.2 Associar as impressoras às suas funções
Resolução	Os pontos por polegada da impressora de etiquetas, na maioria dos casos 203 ou 300	7.3 Definições de impressão
Ficheiro de ligação	As definições e os códigos de um analisador num só ficheiro, da biblioteca Clarus ou de outro laboratório	6.4 Mapear os códigos do analisador para análises
Mapeamento de códigos	Associar um código que o analisador envia a uma análise do catálogo. Sem ele, nenhum resultado é arquivado	6.4 Mapear os códigos do analisador para análises
Mensagens retidas	O que o analisador enviou e não foi arquivado, com o motivo, até ser processado de novo	6.5 Verificar a ligação
Ordens de trabalho	O que executar em cada tubo, enviado pelo programa ao analisador ou pedido pelo analisador	6.7 Nos dois sentidos: ordens de trabalho
ASTM, HL7 e POCT1-A	As linguagens em que os analisadores e o programa comunicam. MLLP é o invólucro das mensagens HL7	6.1 Como chegam os resultados

F.3 Dados e segurança

Termo	Significado	Consulte
Cópia de segurança	Uma cópia assinada e completa dos dados do laboratório, a partir da qual se restaura	Capítulo 8: Cópia de segurança e restauro
Simulacro de restauro	Um restauro experimental de uma cópia de segurança num local separado, que prova que ela se restaura realmente	8.4.2 O simulacro de restauro
Migração	Transferir o historial de um laboratório do programa RealLab para o programa	10.2 Os passos de uma migração
Relatório de aceitação	O que o programa mostra após uma migração: o que foi transferido e o que não foi, com um balanço de números	10.4 O relatório de aceitação
Código de recuperação	Um código para cada administrador, para definir uma nova palavra-passe no servidor se se esquecer da sua	11.5 O código de recuperação do administrador
Folha de emergência	Uma folha impressa com o código de recuperação, o número de instalação, o número de apoio e o código da cópia de segurança na nuvem	11.5 O código de recuperação do administrador

Termo	Significado	Consulte
Chave de cifragem	O ficheiro `field_vault.key` que lê os campos sensíveis da base de dados	B.3 Dentro da pasta de dados

F.4 Licença e atualizações

Termo	Significado	Consulte
Período experimental	14 dias com tudo o que o programa tem, antes da ativação	3.2 O período experimental
Impressão digital do computador	O que liga a licença ao computador a partir das suas peças, tolerando que algumas mudem	3.3 Ativar a licença
Código de instalação	O número que identifica a instalação do laboratório perante o fornecedor e o apoio	3.3 Ativar a licença
Código de devolução	O que o programa fornece quando a licença sai de um computador, provando que foi devolvida	3.4 Transferir a licença para outro computador
Atualização obrigatória	Uma atualização com prazo. Quando o prazo passa, o trabalho novo é recusado até atualizar, e ver, imprimir e entregar resultados validados continuam abertos	9.1.1 Uma atualização obrigatória
Pacote de idioma	Um ficheiro assinado com os textos de um idioma completo para os ecrãs, os documentos e os nomes das análises	12.1 O que é um pacote de idioma
Relatório de estado	Um resumo do estado do programa enviado ao apoio, sem quaisquer dados de utentes	13.3 O relatório de estado para o apoio
Sessão de apoio remoto	O apoio da Clarus a entrar na cópia do laboratório com o seu acordo, durante um período que escolhe	13.4 Uma sessão de apoio remoto