

## **Configurar Integração entre a Plataforma Badiu.Net e Moodle**

### ***Atualizar Mudança de URL***

Badiu - Soluções Em Tecnologia da Informação Para Web  
Lino Vaz Moniz

30 de novembro de 2024

## Sumário

<b>Introdução</b>	<b>3</b>
<b>I - Sincronização do Badiu.Net com Moodle</b>	<b>4</b>
1.1 - Cadastrar instância do Moodle no Badiu.Net	4
1.2 - Dados de Autenticação	7
1.3- Adicionar Moodle ao Módulo de Autenticação	8
<b>II - Instalação de Plugin no Moodle</b>	<b>9</b>
2.1 - Baixe o Código do Plugin	9
3.2 - Descompactar e Organizar Arquivos na Pasta com o Nome do Plugin	9
2.3 - Transferir Arquivos para o Servidor	10
2.4 - Executar a Instalação	10
<b>III - Instalação dos Plugins Conectores no Moodle</b>	<b>12</b>
<b>IV - Configuração do Plugin Badiu.Net</b>	<b>13</b>
4.1 Cadastrar Plataforma Badiu.Net no Moodle	13
4.2 Habilitar Integração do Moodle com Badiu.Net	16
<b>V - Configuração do Plugin Badiu Webservice</b>	<b>18</b>
5.1 - Efetuar Configuração	18
5.2 - Testar Conexão	20
<b>VI - Configuração do Plugin Badiu Auth</b>	<b>20</b>
6.1 - Habilitar o Plugin	21
6.2 - Configurar o Plugin	21
<b>VII - Configuração de cron</b>	<b>24</b>
7.1 - Configurar cron do Badiu.Net	24
7.2 - Configurar cron do Moodle	25
7.2.1 - Execução via CLI no Linux	25
7.2.2 - Execução via URL	25
<b>VIII - Alteração de URL</b>	<b>27</b>
8.1 - Plataforma Badiu.Net	27
8.2 - Plataforma Moodle	28
<b>Considerações Finais</b>	<b>29</b>

## Introdução

A plataforma Badiu.Net possui integração nativa com a plataforma Moodle. Desde o lançamento da primeira versão, os módulos da plataforma Badiu.Net, como MReport, GC2 e SGA, integram-se à plataforma Moodle. A integração entre essas duas plataformas é realizada por meio de conectores que permitem a troca e consulta de dados. O objetivo deste tutorial é apresentar o processo de configuração de integração entre as duas plataformas. Além disso, são destacadas configurações adicionais em caso de troca de endereços, ou seja URL de acesso.

A explicação sobre o processo de integração está estruturada em oito partes. A primeira aborda o procedimento de como cadastrar a plataforma Moodle no sistema Badiu.Net. A segunda descreve os procedimentos de instalação de plugins no Moodle. A terceira explica como instalar cada um dos plugins conectores badiunet, badiuws e badiuauth na plataforma Moodle, com base no procedimento apontado na parte II. As partes IV a VI explicam como realizar a configuração de cada um dos plugins na plataforma Moodle. A parte VII aborda a configuração do cron nas duas plataformas. Por último, a parte VIII detalha as configurações que devem ser realizadas em cenários de alteração de endereços, URL de acesso, nas duas plataformas.

Ao longo do documento, serão utilizadas expressões que representam o endereço base das plataformas. A expressão `BADIUNET_URL` refere-se ao URL base da plataforma Badiu.Net, enquanto `MOODLE_URL` refere-se ao URL base da instância do Moodle.

## **I - Sincronização do Badiu.Net com Moodle**

Nesta seção, explicaremos como a plataforma Badiu.Net realiza a integração com o Moodle. Abordaremos como cadastrar as instâncias da plataforma Moodle dentro do sistema Badiu.Net.

A integração entre a plataforma Badiu.Net e o Moodle ocorre de forma bidirecional, permitindo consultas, escrita e edição de dados em ambas as plataformas. Essa comunicação é validada por chaves de autenticação registradas em ambas, garantindo a segurança na transmissão de dados por meio dos protocolos HTTP. Não se recomenda o uso de HTTP sem o SSL ativado.

No Moodle, a conexão é realizada por meio de três plugins que funcionam como conectores: Badiu.Net (badiunet), Badiu WebService (badiuws) e Badiu Auth (badiuauth).

O plugin Badiu.Net estabelece a base de conexão entre o Moodle como um todo e a plataforma Badiu.Net. Ele gerencia tokens de várias instâncias da plataforma Badiu.Net, possui funcionalidades de proxy, realiza consultas SQL, entre outras operações.

O Badiu Webservice é um plugin que disponibiliza serviços para criação de cursos, consulta de conteúdos e execução de comandos SQL. No entanto, este conector está programado para ser desativado no futuro, já que suas funcionalidades serão incorporadas ao plugin Badiu.Net.

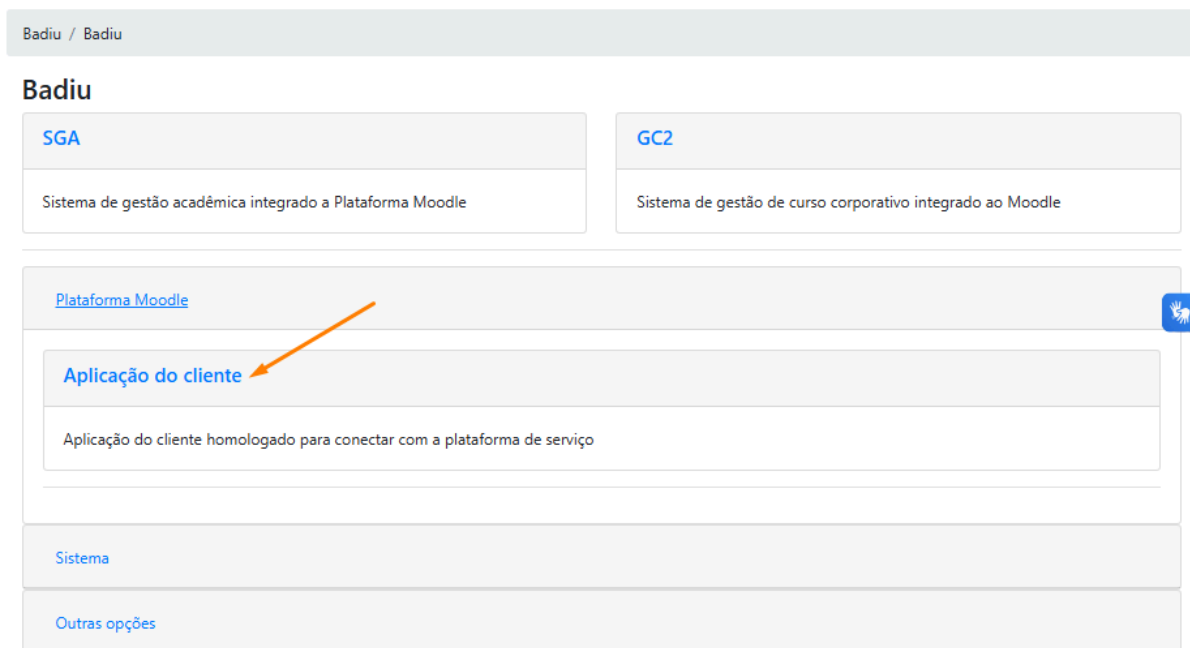
O Badiu Auth é o plugin responsável por autenticar os usuários no Moodle utilizando as credenciais gerenciadas pela plataforma Badiu.Net.

Esses conectores são a base de comunicação entre o Moodle e a plataforma Badiu.Net. Todos os módulos que compõem a plataforma Badiu.Net utilizam essa estrutura para efetuar a comunicação com as instâncias do Moodle, incluindo módulos como o Badiu MReport, o Badiu SGA e o Badiu GC2.

### **1.1 - Cadastrar instância do Moodle no Badiu.Net**

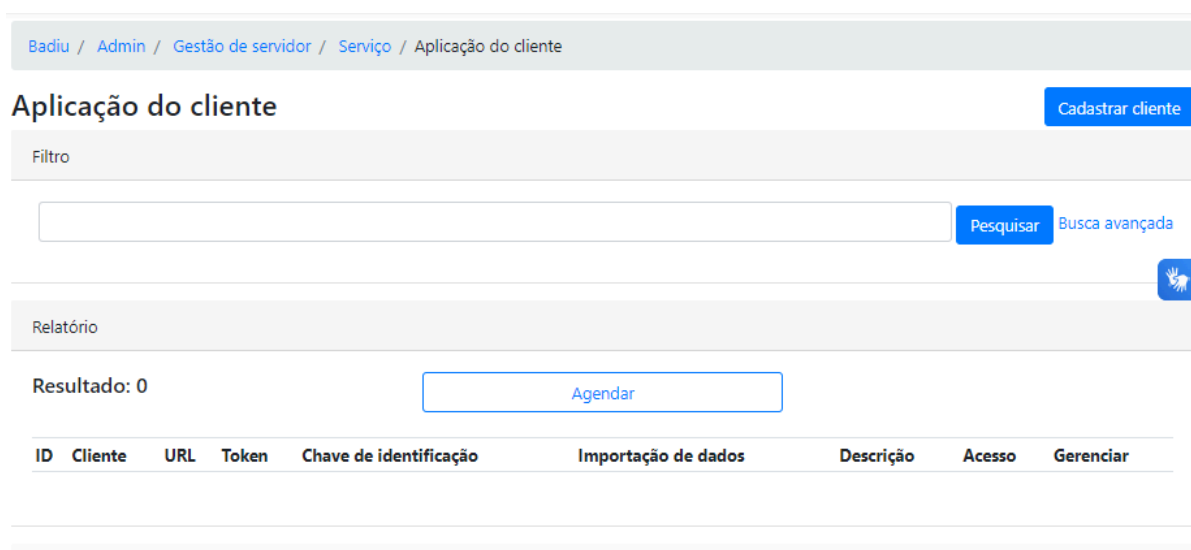
Neste tópico, explicaremos passo a passo como efetuar o cadastro da plataforma Moodle no sistema Badiu.Net. Esse cadastro é o primeiro procedimento necessário para realizar a integração entre as duas plataformas.

Para realizar o cadastro da instância do Moodle no sistema Badiu.Net, acesse a plataforma Badiu.Net utilizando uma conta de administrador ou um perfil que permita efetuar o cadastro de uma aplicação cliente. Ao entrar, navegue até a página principal de administração do sistema e selecione **Plataforma Moodle** seguido de **Aplicação Cliente**, como ilustrado na figura a seguir.

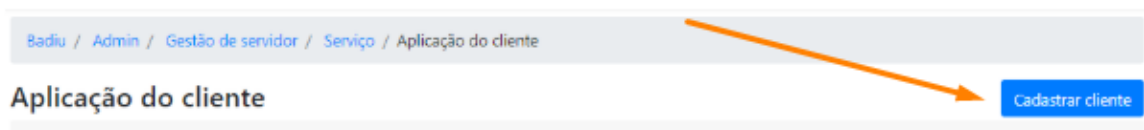


Outra alternativa é acessar diretamente pelo navegador o endereço: `BADIUNET_URL/admin/server/appclient/index`

Ao acessar essa página, será exibida a tela de gerenciamento da aplicação cliente, conforme mostrado na figura abaixo.



Clique no botão **Cadastrar Cliente** para iniciar o cadastro.



Em seguida, será exibido o formulário de cadastro, como ilustrado na figura seguinte.

## Cadastrar cliente

### Geral

URL\*

Nome da aplicação cliente

Tipo do banco

Importação de dados

### Outras configurações

Cadastrar

Preencha os campos com os dados correspondentes à plataforma Moodle. A tabela a seguir especifica cada campo do formulário.

Campo	Obrigatório	Descrição
URL	Sim	Endereço de acesso à Plataforma Moodle
Nome	Sim	Nome de identificação da instância da Plataforma Moodle
Tipo de banco	Não	Especifica o tipo de banco de dados utilizado pela Plataforma Moodle.
Importação de dados	Não	Se habilitado, permite a importação de dados da Plataforma Moodle para o Badiu.Net, como notas, acessos e progresso dos alunos nos cursos.

Ao efetuar o cadastro, será exibida a tela de gerenciamento com as instâncias da plataforma Moodle cadastradas, conforme ilustrado na figura a seguir.

ID	Cliente	URL	Token	Chave de identificação	Importação de dados	Descrição Acesso	Gerenciar
21	Moodle EAD	https://cloud1.moodle.badiu.com.br/demo	10 1*****tj21	eKuzWVEkbQhId07htRZ7ECMn6m1PfiaPDF4TOedxSycUJ	Sim		

Na versão atual da plataforma Badiu.Net, o token de acesso é exibido de forma oculta, por questões de segurança. Na versão I, todo token era exibido.

## 1.2 - Dados de Autenticação

Ao cadastrar a instância da plataforma Moodle, são criados automaticamente um token e uma chave de autenticação. O token é utilizado para autenticar a troca de dados, enquanto a chave de autenticação é usada para validar o cadastro do sistema Badiu.Net na plataforma Moodle.

Por questões de segurança, o token de acesso não é exibido completamente. A chave de autenticação deve ser cadastrada na plataforma Moodle e, a partir dela, o token de acesso também será registrado na plataforma Moodle. Este procedimento será detalhado no item 4.1.

### 1.3- Adicionar Moodle ao Módulo de Autenticação

As instâncias da plataforma Moodle integradas ao sistema Badiu.Net que compartilham autenticação de usuários precisam ser registradas no módulo de autenticação da Badiu.Net.

O registro no módulo de autenticação permite que, quando o usuário efetuar logoff na plataforma Badiu.Net, a mesma operação seja estendida para as instâncias do Moodle nas quais estiver logado na mesma sessão do navegador. Caso outros sistemas também estejam integrados e precisem realizar logoff a partir do Badiu.Net, eles devem ser registrados nesse módulo.

O registro deve ser feito no painel de gestão de integração de login, cujo endereço de acesso é: `BADIUNET_URL/auth/core/sync/index`

Ao acessar esse endereço, será exibido o painel de gerenciamento, como ilustrado na figura a seguir.

Sistemas Integrados

**Sistemas Integrados** Cadastrar sistema

Filtro

Pesquisar Busca avançada

Relatório

Resultado: 1 - 1 de 1 Exportar para excel Agendar

ID	Sistema	Endereço (URL)	Habilitado	Código	Descrição	Parâmetro	Ordem de exibição	Gerenciar
4	Moodle I	http://54.156.96.187/moodle/3.8.2/auth/badiuauth/logout.php	Sim				10	

Neste painel, devem ser cadastrados os endereços de logoff de todos os sistemas que integram o Badiu.Net. No caso da plataforma Moodle, o endereço de logoff é: `MOODLE_URL/auth/badiuauth/logout.php`

Esse endereço é uma das funcionalidades do plugin Badiu Auth, que é um dos conectores da plataforma Moodle com o Badiu.Net.



## II - Instalação de Plugin no Moodle

Esta seção apresenta o procedimento geral para a instalação de plugins no Moodle. Para integrar o Moodle ao sistema Badiu.Net, é necessário instalar três plugins: **badiunet**, **badiuws** e **badiuauth**. Esses plugins atuam como conectores entre as plataformas Moodle e Badiu.Net. Nesta demonstração de instalação, utilizaremos o plugin **badiunet** como exemplo, pois o mesmo procedimento se aplica aos demais.

### 2.1 - Baixe o Código do Plugin

O primeiro passo para instalar um plugin é obter o código. No repositório oficial do Moodle <https://moodle.org/plugins>, há diversos plugins disponíveis que você pode localizar e fazer o download. O plugin que utilizaremos como demonstração de instalação é o **badiunet**, um plugin do tipo local, que pode ser obtido diretamente no repositório da empresa Badiu por meio do seguinte link: <https://bitbucket.org/equipei/badiunet/src/master/>.

### 3.2 - Descompactar e Organizar Arquivos na Pasta com o Nome do Plugin

Após obter o arquivo do plugin, descompacte-o. Navegue até a pasta onde os arquivos foram descompactados e localize o arquivo `version.php`. Abra esse arquivo e identifique a variável `$plugin->component`. Verifique a definição dessa variável.

A variável `$plugin->component` define o tipo de plugin e o seu nome técnico. O valor dessa variável é uma string no formato `{tipo}_{nome}`, onde o caractere de sublinhado (`_`) separa o tipo do plugin do nome técnico do plugin.

- O `{tipo}` refere-se ao tipo de plugin. No sistema de arquivos, corresponde à pasta onde o plugin deve ser instalado.
- O `{nome}` é o nome técnico de identificação do plugin. Todos os arquivos do plugin devem estar dentro de uma pasta que tenha o mesmo nome técnico.

No caso do plugin `badiunet`, a configuração é:

```
$plugin->component = 'local_badiunet';
```

Isso indica que o plugin é do tipo local e deve ser instalado na pasta `MOODLE_DIR_INSTALL/local`.

O nome técnico do plugin é `badiunet`, e todos os seus arquivos e pastas devem estar organizados em uma pasta chamada `badiunet`, ou seja, com o mesmo nome técnico. Após a instalação, os arquivos do plugin deverão ficar em `MOODLE_DIR_INSTALL/local/badiunet`. Essa mesma lógica se aplica para os plugins `badiuws` e `badiuauth`.

### 2.3 - Transferir Arquivos para o Servidor

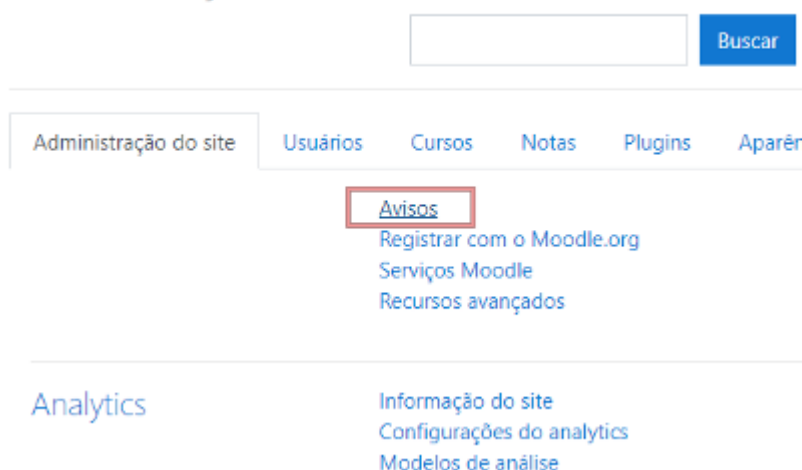
Coloque a pasta com o nome técnico do plugin em `MOODLE_DIR_INSTALL/{tipo}`. No caso do plugin `badiunet`, o caminho correto será `MOODLE_DIR_INSTALL/local`. Transfira a pasta `badiunet`, contendo todos os arquivos do plugin, para o diretório `MOODLE_DIR_INSTALL/local` no servidor Moodle.

Evite realizar a instalação pela interface gráfica. A opção de upload de arquivos pela interface gráfica não é recomendada em ambientes de produção, pois exige que a pasta raiz da web tenha permissão de escrita. Essa configuração é indicada apenas para ambientes de teste, não para ambientes de produção.

### 2.4 - Executar a Instalação

Acesse o Moodle com um perfil de administrador e navegue em `Painel > Administração do site > Avisos`, conforme ilustrado na figura a seguir.

## Administração do site



Outra alternativa é acessar diretamente:  
`MOODLE_URL/admin/index.php?cache=1`

Após isso, será exibida a lista de novos plugins para atualização. A tela será semelhante à ilustrada na figura a seguir.

Essa página mostra os plugins que podem requerer sua atenção durante a atualização, como os novos plugins que serão instalados, plugins com novas versões que serão atualizados e plugins que estão faltando, etc.. Plugins de terceiros são mostrados se houver uma atualização disponível para eles. Recomenda-se que você verifique se há versões mais recentes dos plugins disponíveis e atualize seu código fonte antes de continuar com esta atualização Moodle.

Verificar atualizações disponíveis

### Plugins que requerem atenção

Plugins que requerem atenção 1 Todos os plugins 404

Nome do plugin / Diretório	Versão atual	Nova versão	Requer	Fonte / Status
<b>Plugins locais</b>				
Badiu.Net /local/badiunet		2019101000	• Moodle 2012112900	Adicional A ser instalado

Recarregar

Atualizar base de dados do Moodle agora

Clique no botão **Atualizar base de dados do Moodle agora**. Feito isso, a instalação será processada.

Se o plugin tiver variáveis que precisam ser configuradas, um formulário será exibido na sequência. Nesse caso, preencha as configurações necessárias e clique em **Salvar mudanças**.

De modo geral, o plugin `badiunet` não solicita variáveis de configuração durante a instalação.

### III - Instalação dos Plugins Conectores no Moodle

Nesta seção, apresentaremos os plugins conectores que devem ser instalados no Moodle para realizar a integração com a plataforma Badiu.Net.

O procedimento de instalação do plugin foi detalhado no item II, utilizando como exemplo o plugin *badiunet*. O mesmo procedimento deve ser adotado para os demais plugins.

A seguir, serão apresentadas as especificações de cada plugin, incluindo informações como nome comercial, nome técnico, descrição, endereço para download e local de instalação. Com base nessas informações, será possível executar a instalação conforme o procedimento indicado no item II.

O nome técnico e o local de instalação são aspectos cruciais que devem ser observados para garantir que a instalação seja realizada corretamente, conforme as orientações do item II.

Plugin Badiu.Net	
Nome comercial	Badiu.Net
Nome técnico	badiunet
Descrição	Camada base de integração entre Moodle e o sistema Badiu.Net
Endereço para download	<a href="https://bitbucket.org/equipei/badiunet/src/master/">https://bitbucket.org/equipei/badiunet/src/master/</a>
Local de instalação	MOODLE_DIR_INSTALL/local

Plugin Web Service	
Nome comercial	Badiu Web Service
Nome técnico	badiuws
Descrição	Esse plugin gera web service no Moodle para ser consumido pelo sistema Badiu.Net em operações de criação de cursos, cadastro de usuários e inscrição de participantes nos cursos.

Endereço para download	<a href="https://bitbucket.org/equipei/badiuws/src/master/">https://bitbucket.org/equipei/badiuws/src/master/</a>
Local de instalação	MOODLE_DIR_INSTALL/local

Plugin Badiu Auth	
Nome comercial	Badiu Auth
Nome técnico	badiuauth
Descrição	Este plugin permite que os usuários façam login na plataforma Moodle utilizando as credenciais de login e senha cadastradas na plataforma Badiu.Net.
Endereço para download	<a href="https://bitbucket.org/equipei/badiuauth/src/master/">https://bitbucket.org/equipei/badiuauth/src/master/</a>
Local de instalação	MOODLE_DIR_INSTALL/auth

Dos três plugins mencionados, apenas o `badiuauth` é instalado em uma pasta diferente no servidor do Moodle. Ele deve ser instalado na pasta `MOODLE_DIR_INSTALL/auth`, onde ficam localizados os plugins de autenticação. Da mesma forma, na pasta `MOODLE_DIR_INSTALL/local` encontram-se os plugins locais, que possuem propósitos genéricos.

## IV - Configuração do Plugin Badiu.Net

Nesta seção, vamos explorar como configurar o plugin *badiuauth* no Moodle, que serve como estrutura base de comunicação entre as duas plataformas. No item II, abordamos o procedimento para a instalação do plugin. Para realizar esta etapa, é essencial que o plugin já esteja instalado.

O processo de configuração consiste em registrar o endereço de acesso da plataforma Badiu.Net e habilitar o proxy, que permite gerenciar a navegação entre as duas plataformas. Para efetuar isso, siga os passos a seguir.

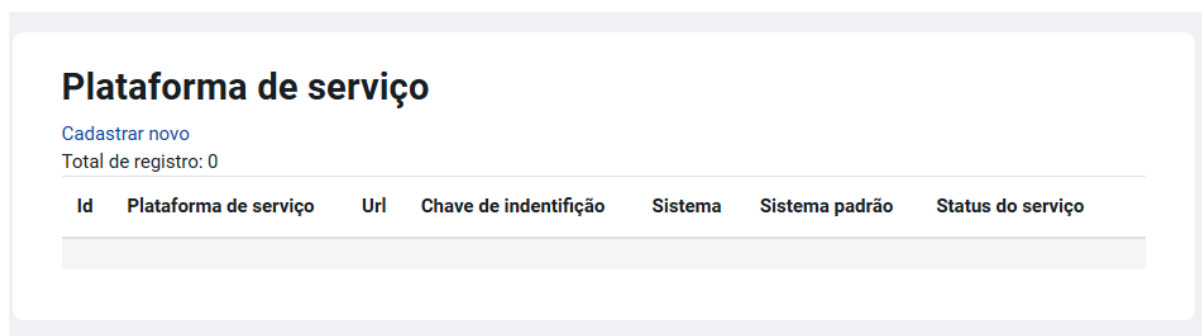
### 4.1 Cadastrar Plataforma Badiu.Net no Moodle

Antes de cadastrar a plataforma Badiu.Net no Moodle, é necessário registrar o Moodle na plataforma Badiu.Net. O item 1.1 mostra passo a passo como efetuar

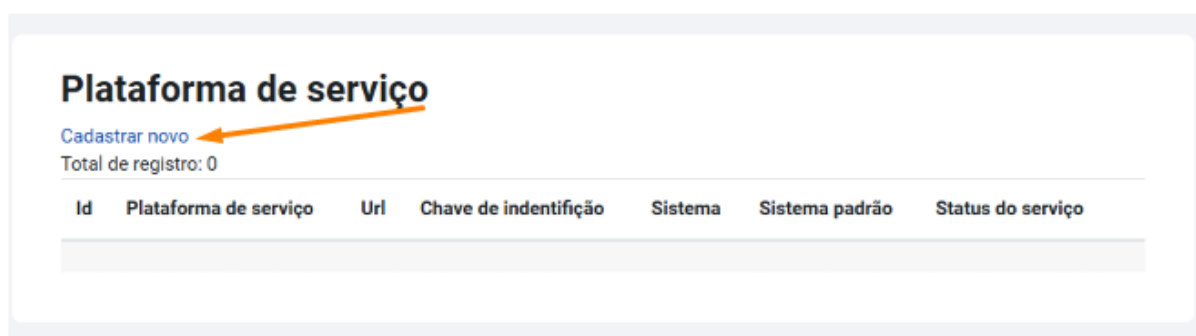
esse procedimento. Antes de prosseguir, execute o item 1.1, que irá gerar a chave de identificação necessária para esta etapa.

Após executar o item 1.1, copie a chave de autenticação que será usada no formulário de cadastro do sistema Badiu.Net. Para isso, acesse o Moodle com perfil de administrador e navegue até o endereço: `MOODLE_URL/local/badiunet/app/server/`

Ao fazer isso, será exibido o painel de gerenciamento das instâncias do Badiu.Net no Moodle, como ilustrado na figura a seguir.



Para iniciar o cadastro, clique no link **Cadastrar novo**.




Feito isso, será exibido o formulário de cadastro, como ilustra a figura a seguir.


## Gerenciar plataforma de serviço

[Contrair tudo](#)

### ✓ Geral

Nome da plataforma de serviço 

Url 

Chave de identificação da instancia de serviço 

Sistema

Sistema padrão

### > Segurança

### ✓ Proxy

Habilitar proxy

Regras do proxy



Preencha o formulário. A tabela a seguir, explica cada campo.

Campo	Obrigatório	Descrição
Nome da plataforma de serviço	Sim	Nome da instância do sistema ou plataforma Badiu.Net. Como sugestão, utilize o nome Badiu GC2, caso esteja usando a plataforma Badiu.Net com o módulo GC2
Url	Sim	Endereço de acesso da plataforma Badiu.Net.
Chave de identificação da instância de serviço	Sim	Chave de autenticação gerada ao cadastrar a plataforma Moodle na plataforma Badiu.Net. Essa chave foi criada durante o procedimento descrito no item 1.1.

Sistema padrão	Não	Define se trata-se da instância do sistema Badiu.Net padrão. Isso porque em um mesmo Moodle pode ter mais de uma instância de sistema Badiu.Net integrado. Essa configuração define para qual instância do sistema Badiu.Net os usuários serão redirecionados para acessar a página principal do projeto. Para isso, o proxy precisa estar habilitado.
Habilitar proxy	Não	O proxy define a tela principal do projeto. Quando habilitado, ele redireciona o participante para a página principal do projeto, localizada fora da plataforma Moodle. Ao ser ativado, as regras padrão serão automaticamente aplicadas.
Regras do proxy	Não	Trata-se de regras de proxy que definem quais perfis e quais áreas os usuários podem acessar ou para onde devem ser redirecionados, incluindo a tela principal do projeto.

Após preencher o formulário, clique no botão Salvar. Feito isso, será encaminhado para o painel de gerenciamento das instâncias do Badiu.Net cadastrados. Você deve visualizar o registro cadastrado.

### Plataforma de serviço

[Cadastrar novo](#)

Total de registro: 1

Id	Plataforma de serviço	Url	Chave de indentificação	Sistema	Sistema padrão	Status do serviço	
1	Badiu GC2	https://s4.badiu21.com.br/badiunet	00iQYJAtlPXMxcjG2adR006Dlt90vjxP9TS3jF8hXumcQ	Badiu GC2	Não	Não habilitado   <a href="#">Habilitar</a>	<a href="#">Visualizar</a>   <a href="#">Editar</a>   <a href="#">Excluir</a>

A figura acima ilustra o registro cadastrado. O próximo passo é habilitar o registro, ou seja, ativar a comunicação entre os sistemas.

## 4.2 Habilitar Integração do Moodle com Badiu.Net

Após concluir o cadastro da instância do Badiu.Net, o próximo passo é habilitar a integração entre as plataformas Moodle e Badiu.Net. Esse processo garante a homologação da comunicação entre os dois sistemas.

Para realizar essa configuração, acesse o endereço `MOODLE_URL/local/badiunet/app/sserver`, onde está localizado o painel de



gerenciamento das instâncias do Badiu.Net no Moodle. Em seguida, clique no link **Habilitar**.

### Plataforma de serviço

[Cadastrar novo](#)

Total de registro: 1

Id	Plataforma de serviço	Url	Chave de indentificação	Sistema	Sistema padrão	Status do serviço	
1	Badiu GC2	https://s4.badiu21.com.br/badiunet	00iQYJAtpXMXcjG2adR006Dlt90vjxP9TS3jF8hXumcQ	Badiu GC2	Não	Não habilitado	<a href="#">Visualizar</a>   <a href="#">Editar</a>   <a href="#">Habilitar</a>   <a href="#">Excluir</a>

O link **Habilitar** fica visível apenas se a integração ainda não estiver habilitada. Ao clicar para habilitar, o status do serviço é atualizado para **Habilitado**.

### Plataforma de serviço

[Cadastrar novo](#)

Total de registro: 1

Id	Plataforma de serviço	Url	Chave de indentificação	Sistema	Sistema padrão	Status do serviço	
1	Badiu GC2	https://cloud1.gc2.badiu.com.br/demo/web/app.php	uVJTm6ueJk3FS1VLUPnaDSHOFHYtn19TfMVve09MTSy4	Badiu GC2	Sim	Habilitado	<a href="#">Visualizar</a>   <a href="#">Editar</a>   <a href="#">Excluir</a>

Quando o status do serviço muda para **Habilitado**, significa que a plataforma Moodle registrou um conjunto de chaves de autenticação importadas do sistema Badiu.Net. Para visualizar essas chaves, você pode clicar no link **Editar** ou **Visualizar**. No link **Editar**, é possível acessar essas informações no formulário de cadastro, na aba **Segurança**.

**Segurança**

Token de autenticação do serviço

1jJkFMR3bUQMIAeY489YZGdR2Snd3aUUJ1|appclient|1

Chave de criptografia I

ZSeRAhKMwN9Y104IldJf5nFut9ATS93N0/aLuLIURlyotqBRIn0/ZRjixAwTtLR+kZtJ+yi4WLOzAjQfmOOd/vemg+0cSG7hevs4nGy3iXc3NtY/Yv3gEkFirk7XlppqtaMzj6rnVzP1WU6JgKIYcldOKOB5eQJH3zwn1rFAxaA/+u1ZW6GH7pM5+CQCvaq/aT1h1oAuS/BAeyfcOY3wBPzIq9sro1mWwaQNbra8wRSDeGCEhesKIsyElUCy44iAk6sd4MvZ909w8cAUwxa66rAKnVzS zHHFdOnB8HIZP1rjk//uf4/9n1Ee3LMxipk9JZb0LhUOW6gfg==

Chave de criptografia II

BFitRiniMUX8OJTfjh3qNyXYcwj0RHFgrNUL2f6vRizaykR+npQa4vrliqFAsI/2lftMepixWEC7TqV0NrMrnWIRWqvg3JU6W8OB/iXrhLRB4hVWNkoPaBac5ssPOWmgAUm9SyokXZjRdmXABPCvhHrBxhudJgCyf0IP5lwsnORQc2abx0JNq9VmZ8HpZAvqlnMY/vYwGtRrQoPXXiQehKSmI8m1nOew0I2IOFSUWnSch5r9Ub0pLdvdC5eTFvqy43/xeft93X7SEqr9YuTehh1yGFIKKRaUG3aFLv6Pm7/LOqIGTVSRgCfKrZE09gbcwMEa9bIDw8M+4Eg==

Ip de servidores remote com permissão para conectar ao Moodle

172.18.0.3

Esses dados confirmam que a conexão foi realizada com sucesso e homologada. Além disso, incluem a configuração do IP de servidores remotos que devem acessar o Moodle.

Após essa configuração, o próximo passo é a configuração do plugin do Webservice. Este permite o processo de sincronização de usuários, curso, matrícula, nota e acesso à conclusão dos cursos. Vamos abordar isso no item V.

## V - Configuração do Plugin Badiu Webservice

No item II, mostramos as informações e os procedimentos necessários para instalar o plugin Badiu Webservice. Agora, vamos seguir com o procedimento de configuração deste plugin. Essa configuração permitirá que as duas plataformas realizem a troca de dados sobre o processo de cadastro de usuários, criação de cursos e matrículas nos cursos. Além disso, também possibilitará o envio de notas e a conclusão dos alunos da plataforma Moodle para o Badiu.Net.

### 5.1 - Efetuar Configuração

Para realizar essa configuração, navegue até Administração do site > Plugins > Plugins locais.

## Plugins locais

Gerenciar plugins locais

Badiu Webservice

Badiu.Net



Em seguida, clique no link **Badiu Webservice**. Feito isso, será exibido o formulário de configuração do plugin, conforme ilustrado na figura a seguir.

### Badiu Webservice

Usar o mesmo token do plugin Badiu.Net  
local\_badiuws | usebadiunetoken

Token padrão ▾ Padrão: Token padrão

Essa configuração permite autenticar acesso ao webservice usando o mesmo token do plugin Badiu.Net

Token de autenticação  
local\_badiuws | wstoken

Padrão: Vazio

Senha de acesso ao webservice

Salvar mudanças

Outra alternativa de acesso é pelo seguinte URL:  
MOODLE\_URL/admin/settings.php?section=local\_badiuws

No formulário de configuração, no campo **Usar o mesmo token do plugin Badiu.Net**, selecione **Badiu GC2**, nome da instância cadastrada no item 4.2. Nesse caso, as configurações da instância Badiu.Net serão reaproveitadas. Feita essa configuração, o campo **Token de autenticação** não precisa ser preenchido.

### Badiu Webservice

Usar o mesmo token do plugin Badiu.Net  
local\_badiuws | usebadiunetoken

Badiu GC2 ▾ Padrão: Token padrão

Essa configuração permite autenticar acesso ao webservice usando o mesmo token do plugin Badiu.Net

Token de autenticação  
local\_badiuws | wstoken

Padrão: Vazio

Senha de acesso ao webservice

Salvar mudanças

Após efetuar a configuração, clique no botão **Salvar mudanças**. Feito isso, a configuração estará completa. O próximo passo é realizar um teste na plataforma Badiu.Net para verificar se a conexão está funcionando.

## 5.2 - Testar Conexão

Para testar a conexão entre a plataforma Badiu.Net e o Moodle, pode-se simular o cadastro de uma categoria de curso. Ao realizar o cadastro na Badiu.Net, será possível verificar a conexão ao selecionar uma categoria no Moodle para sincronizar com a categoria cadastrada na plataforma Badiu.Net.

No Badiu.Net, utilizaremos o módulo GC2, responsável pela gestão da oferta de cursos para gerenciar sincronização com o Moodle. Acesse o endereço `BADIUNET_URL/tms/discipline/category/add` para cadastrar uma nova categoria de curso. No formulário de cadastro, abra a aba Integração com a Plataforma Moodle, onde serão exibidas as configurações de sincronização.

Certifique-se de que, no campo `Plataforma Moodle`, a instância do Moodle configurado no item 5.1 esteja selecionado. No campo `Categoria de curso pai no Moodle`, digite o nome de uma categoria existente. Ao fazer isso, será exibida uma lista com as categorias que correspondem ao texto digitado, conforme ilustrado na figura a seguir.



Integração com a Plataforma Moodle

Plataforma Moodle

Moodle I

Tipo de sincronização

Replicar cadastro no Moodle

Categoria de curso pai no Moodle

Of

11 - Ofertas

Quando as sugestões de categorias de curso aparecerem conforme o nome digitado, isso indica que a conexão com a plataforma **Moodle** foi realizada com sucesso.

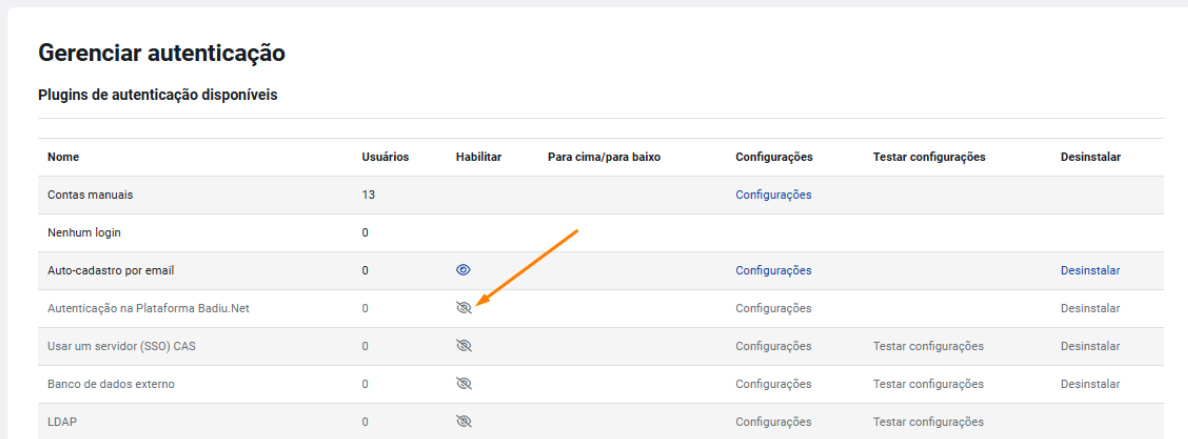
## VI - Configuração do Plugin Badiu Auth






No item III, apresentamos as informações e os procedimentos necessários para instalar o plugin Badiu Auth no Moodle. Agora, seguiremos com o processo de configuração do plugin. Essa configuração permitirá que os usuários façam login no Moodle utilizando as mesmas credenciais do sistema Badiu.Net.

## 6.1 - Habilitar o Plugin

O plugin de autenticação, assim como outros plugins da plataforma **Moodle**, precisa ser habilitado após a instalação. Para isso, é necessário acessar o painel de gerenciamento dos plugins de autenticação. Nesse painel, é possível habilitar ou desabilitar qualquer plugin de autenticação.

Para habilitar o plugin **Badiu Auth**, navegue até Administração do site > Plugins > Gerenciar autenticação. Outra alternativa é acessar pelo endereço `MOODLE_URL/admin/settings.php?section=manageauths`. Após isso, o painel de gerenciamento dos plugins de autenticação será exibido, conforme ilustrado na figura a seguir.



Plugins de autenticação disponíveis						
Nome	Usuários	Habilitar	Para cima/para baixo	Configurações	Testar configurações	Desinstalar
Contas manuais	13			<a href="#">Configurações</a>		
Nenhum login	0					
Auto-cadastro por email	0			<a href="#">Configurações</a>		<a href="#">Desinstalar</a>
Autenticação na Plataforma Badiu.Net	0			<a href="#">Configurações</a>		<a href="#">Desinstalar</a>
Usar um servidor (SSO) CAS	0			<a href="#">Configurações</a>	<a href="#">Testar configurações</a>	<a href="#">Desinstalar</a>
Banco de dados externo	0			<a href="#">Configurações</a>	<a href="#">Testar configurações</a>	<a href="#">Desinstalar</a>
LDAP	0			<a href="#">Configurações</a>	<a href="#">Testar configurações</a>	

Conforme ilustrado na figura acima, o plugin Autenticação na Plataforma Badiu.Net está com o ícone de olho fechado, indicando que está desabilitado. Para habilitá-lo, basta clicar nesse ícone, que será alterado para indicar que o plugin está ativo.

## 6.2 - Configurar o Plugin

Após habilitar o plugin de autenticação, o passo seguinte é efetuar a configuração, ou seja, definir o token de integração com a plataforma Badiu.Net e o endereço de logout.

Para configurar o plugin Badiu Auth, navegue até Administração do site > Plugins > Gerenciar autenticação. Outra alternativa é acessar pelo endereço `MOODLE_URL/admin/settings.php?section=manageauths`. Após isso, o painel de gerenciamento dos plugins de autenticação será exibido, conforme ilustrado na figura a seguir.

## Gerenciar autenticação

### Plugins de autenticação disponíveis

Nome	Usuários	Habilitar	Para cima/para baixo	Configurações	Testar configurações	Desinstalar
Contas manuais	13			Configurações		
Nenhum login	0					
Auto-cadastro por email	0		↓	Configurações		Desinstalar
Autenticação na Plataforma Badiu.Net	0		↑	Configurações		Desinstalar
Usar um servidor (SSO) CAS	0			Configurações	Testar configurações	Desinstalar
Banco de dados externo	0			Configurações	Testar configurações	Desinstalar
LDAP	0			Configurações	Testar configurações	

No painel de gerenciamento, clique no link Configurações correspondente ao plugin Autenticação na Plataforma Badiu.Net. Outra alternativa é `MOODLE_URL/admin/settings.php?section=authsettingbadiuauth`

Feito isso, será exibido o formulário de configuração.

## Autenticação na Plataforma Badiu.Net

Plugin de permite autenticar no Moodle usando o login e senha da Plataforma Badiu.Net

Usar o mesmo token do plugin Badiu.Net  
auth\_badiuauth | usebadiuauthnetoken

Badiu GC2 Padrão: Token padrão

Essa configuração permite autenticar acesso ao webservice usando o mesmo token do plugin Badiu.Net

Endereço do serviço do Plataforma Badiu.Net  
auth\_badiuauth | serviceurl

Url da instalação da plataforma Badiu.Net Exemplo: `http://www.servico.com.br`

Token de autenticação  
auth\_badiuauth | wstoken

Senha de acesso a Plataforma de Serviço

Endereço de logout  
auth\_badiuauth | logouturl

Trata-se do URL que será executado quando o usuário efetuar logout no sistema

Para preencher o formulário, veja a descrição de cada campo na tabela a seguir. O campo mais importante a ser preenchido é o primeiro, referente ao

compartilhamento de dados com o plugin Badiu.Net. Neste campo, é recomendado selecionar a mesma instância do Badiu.Net cadastrada no item 5.2. Outro campo que deve ser preenchido é o endereço de logout.

Campo	Descrição
Usar o mesmo token do plugin Badiu.Net	<p>Este campo exibe o token padrão cadastrado no plugin Badiu.Net. Além disso, lista as instâncias da plataforma Badiu.Net cadastradas. Selecione uma das instâncias. Para a integração com o módulo GC2, recomenda-se escolher a instância correspondente.</p> <p>Ao selecionar uma instância, o token de acesso e o URL da plataforma Badiu.Net não precisam ser preenchidos nos campos seguintes, pois serão reutilizados da instância selecionada.</p>
Endereço do serviço do Plataforma Badiu.Net	Trata-se de definir o endereço de acesso da plataforma Badiu.Net. Este campo não precisa ser preenchido caso uma das opções do campo anterior, <b>Usar o mesmo token do plugin</b> , tenha sido escolhida.
Token de autenticação	Trata-se de definir o token de acesso da plataforma Badiu.Net. Este campo não precisa ser preenchido caso uma das opções do campo anterior, <b>Usar o mesmo token do plugin</b> , tenha sido escolhida.
Endereço de logout	<p>Este campo deve conter o endereço completo de logout da plataforma Badiu.Net. Esse endereço é utilizado para que, caso o aluno faça logout na plataforma Moodle, ele seja automaticamente desconectado também na plataforma Badiu.Net.</p> <p>O endereço que deve ser preenchido é:</p> <p><code>BADIUNET_URL/auth/core/synclogout?_operation=requestlogout</code></p>

Após configurar o formulário, você deve definir quais campos de cadastro na plataforma **Moodle** devem ser bloqueados ou não. Esses campos estão localizados logo abaixo do formulário de configuração, conforme ilustrado no print a seguir.

## Bloquear campos de usuário

Você pode bloquear campos de dados de usuários. Isto é útil em sites mantidos pelo administrador manualmente, editando os registros dos usuários campos exigidos pelo Moodle, forneça estes dados quando criar as contas de usuários &mdash; ou as contas não serão utilizáveis.

Considere a possibilidade de configurar o bloqueio como 'Desbloqueado se vazio' para evitar este problema.

Bloquear (Nome) <small>auth_badiuauth   field_lock_firstname</small>	Desbloqueado	Padrão: Desbloqueado
Bloquear (Sobrenome) <small>auth_badiuauth   field_lock_lastname</small>	Desbloqueado	Padrão: Desbloqueado
Bloquear (Endereço de email) <small>auth_badiuauth   field_lock_email</small>	Desbloqueado	Padrão: Desbloqueado
Bloquear (Cidade/Município) <small>auth_badiuauth   field_lock_city</small>	Desbloqueado	Padrão: Desbloqueado
Bloquear (País) <small>auth_badiuauth   field_lock_country</small>	Desbloqueado	Padrão: Desbloqueado
Bloquear (Idioma) <small>auth_badiuauth   field_lock_lang</small>	Desbloqueado	Padrão: Desbloqueado
Bloquear (Descrição) <small>auth_badiuauth   field_lock_description</small>	Desbloqueado	Padrão: Desbloqueado
Bloquear (Número de identificação) <small>auth_badiuauth   field_lock_idnumber</small>	Desbloqueado	Padrão: Desbloqueado
Bloquear (Instituição) <small>auth_badiuauth   field_lock_institution</small>	Desbloqueado	Padrão: Desbloqueado

Ao terminar a configuração, clique no botão **Salvar mudanças**. Feito isso, o plugin de autenticação estará pronto para uso.

## VII - Configuração de cron

O cron é um agendamento de tarefas que funciona em segundo plano, executando uma série de rotinas para garantir a manutenção e o correto funcionamento do sistema. As rotinas que devem ser executadas de forma autônoma pelo próprio sistema, seguindo regras definidas, são configuradas para serem processadas pelo cron. Nesta seção, vamos explicar como configurar o cron, tanto na plataforma Moodle quanto na plataforma Badiu.Net.

### 7.1 - Configurar cron do Badiu.Net

O cron da plataforma Badiu.Net é uma URL que não requer autenticação. A URL é a seguinte: `BADIUNET_URL/system/scheduler/task/cron`

Essa URL deve ser agendada em um serviço de execução rotineira. Os códigos a seguir ilustram como configurar o agendamento para executar a cada



intervalo de um minuto ou a cada intervalo de 30 segundos, utilizando o **crontab** em sistemas Linux.

Executar a cada intervalo de um minuto:

```
* /1 * * * * wget -O - BADIUNET_URL/system/scheduler/task/cron >/dev/null
```

Executar a cada intervalo de 30 segundos:

```
* /1 * * * * wget -O - BADIUNET_URL/system/scheduler/task/cron >/dev/null
* /1 * * * * sleep 30; wget -O - BADIUNET_URL/system/scheduler/task/cron >/dev/null
```

## 7.2 - Configurar cron do Moodle

O cron da plataforma Moodle é um script que pode ser executado tanto via CLI (linha de comando) quanto via URL. Caso a execução seja realizada via URL, será necessário fornecer uma senha de autenticação como parâmetro. Além disso, é necessário habilitar a execução do cron para que ele não seja exclusivo ao CLI, ou seja, para que também possa ser executado via URL.

### 7.2.1 - Execução via CLI no Linux

Para executar o cron do Moodle via linha de comando no ambiente Linux, utilizando o crontab, configure o seguinte comando:

```
* /1 * * * * /usr/bin/php MOODLE_DIR_INSTALL/admin/cli/cron.php >/dev/null
```

Esse comando agenda a execução do cron a cada minuto. Ele deve ser executado no mesmo servidor em que o Moodle está instalado. A expressão `MOODLE_DIR_INSTALL` deve ser substituída pelo caminho completo da pasta onde o Moodle está instalado no servidor.

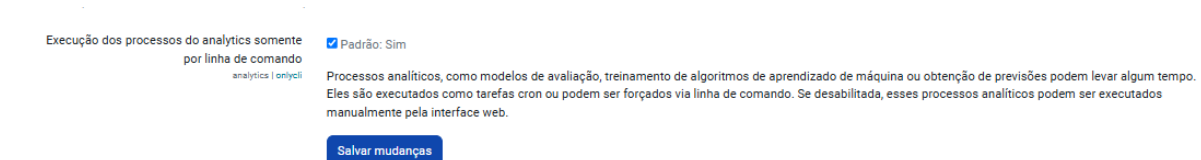
### 7.2.2 - Execução via URL

Para executar o cron do Moodle utilizando uma URL completa, é necessário realizar algumas configurações no sistema. Essas configurações incluem habilitar a execução do cron via URL e definir uma senha de autenticação. Siga os passos abaixo:

## Desabilitar a exclusividade do CLI

Acesse o seguinte endereço no Moodle:

`MOODLE_URL/admin/search.php?query=onlycli`

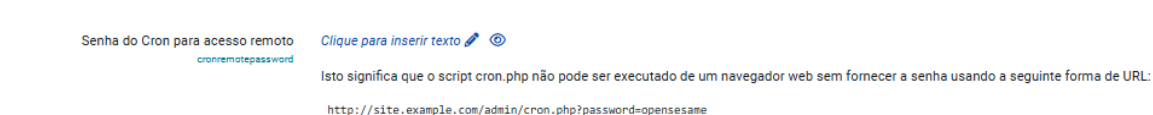


Ao acessar essa página, desmarque a configuração que define que o cron só pode ser executado via CLI. Por padrão, essa opção vem marcada, então é necessário desabilitá-la.

## Definir uma senha para o cron

Acesse o seguinte endereço no Moodle:

`MOODLE_URL/admin/search.php?query=cronremotepassword`



Essa página permite definir a senha que deve ser passada como parâmetro na execução do cron via URL.

Para executar o cron a cada 1 minuto, configure o **crontab** no Linux com a seguinte linha:

```
* /1 * * * * wget -O - "MOODLE_URL/admin/cron.php?password=xxxx" >/dev/null
```

A configuração acima define como o cron deve ser programado para execução no **crontab** ou em qualquer serviço de agendamento que utilize a URL completa da plataforma Moodle. Neste caso, o parâmetro `password` deve ser substituído pela senha configurada anteriormente nesse endereço do Moodle `MOODLE_URL/admin/search.php?query=cronremotepassword`

## VIII - Alteração de URL

Em situações de alteração do endereço da plataforma Moodle ou da plataforma Badiu.Net, será necessário atualizar os endereços configurados nos processos de sincronização e de execução do cron. Nesta seção, abordaremos quais endereços precisam ser alterados em ambas as plataformas.

A seguir será especificado todos os endereços que devem ser ajustados. Esse cenário é comum em casos de mudança de servidor ou devido a alterações no URL por diferentes motivos, como reestruturação de domínio ou migração para um novo ambiente.

### 8.1 - Plataforma Badiu.Net

Na plataforma Badiu.Net, temos três grupos de endereços que devem ser atualizados. O primeiro grupo refere-se aos endereços cadastrados dentro da plataforma, que são os endereços da plataforma Moodle ou outros sistemas integrados. O segundo trata dos endereços root do sistema Badiu.Net na variável de configuração. Por último, estão os endereços configurados no cron, que devem ser alterados diretamente no ambiente de agendamento onde foram definidos. A seguir, detalharemos esses três contextos.

Local de alteração / Ambiente	Descrição
<code>BADIUNET_URL/admin/server/appclient/index</code>	Este URL gerencia o cadastro dos sistemas integrados ao Badiu.Net, incluindo a plataforma Moodle. Acesse este painel e edite os endereços que foram alterados para garantir o correto funcionamento das integrações.
<code>BADIUNET_URL/auth/core/sync/index</code>	Este URL gerencia o cadastro dos sistemas integrados ao Badiu.Net que possuem sincronização de login, incluindo a plataforma Moodle. Acesse este painel e atualize os endereços que foram alterados para assegurar o correto funcionamento das integrações, especialmente nas operações de logout.

Variáveis do sistema <code>config/services.yaml</code>	Acesse a configuração das variáveis do sistema e altere o valor da variável <code>badiu.system.core.wwwroot</code> , caso ela esteja configurada e tenha ocorrido alguma alteração no endereço base da plataforma Badiu.Net.
Ambiente de cron	Efetue a atualização dos endereços configurados no cron conforme o procedimento descrito no item 8.1.

## 8.2 - Plataforma Moodle

Na plataforma Moodle há dois grupos de endereços que precisam ser atualizados. O primeiro grupo corresponde aos endereços do sistema Badiu.Net cadastrados nos plugins conectores. O segundo grupo refere-se aos endereços configurados no cron, caso este não tenha sido configurado via CLI. A seguir, abordaremos esses dois contextos.

Local de alteração / Ambiente	Descrição
<code>MOODLE_URL/local/badiunet/app/sserver/</code>	Este URL gerencia o cadastro dos sistemas integrados ao Badiu.Net, incluindo a plataforma Moodle. Acesse este painel e edite os endereços que foram alterados para garantir o correto funcionamento das integrações.
<code>MOODLE_URL/admin/settings.php?section=authsettingbadiuauth</code>	Este URL gerencia a configuração de autenticação integrado aos sistemas Badiu.Net, incluindo a plataforma Moodle. Acesse este painel e edite os endereços que foram alterados para garantir o correto funcionamento das integrações.
Ambiente de cron	Efetue a atualização dos endereços configurados no cron conforme o procedimento descrito no item 8.2.2.

## Considerações Finais

A plataforma Badiu.Net é um sistema projetado para integrar-se com outras plataformas de serviços. A integração com o Moodle faz parte do gênese do sistema Badiu.Net. Entender o procedimento de configuração e os conectores necessários para a integração entre a plataforma Badiu.Net e o Moodle é fundamental, não só para operar o sistema, mas também para ajustar eventuais falhas durante o funcionamento.

Todas as funcionalidades abordadas já faziam parte da primeira versão da plataforma Badiu.Net. Na versão 2, a mais recente, essas funcionalidades foram aprimoradas.

Em cenários de alteração do endereço de acesso, tanto da plataforma Badiu.Net quanto do Moodle, é necessário realizar um conjunto de ajustes nos sistemas. O processo de integração utiliza o endereço de cada ambiente para realizar a troca de dados. Sendo assim, situações de atualização ou mudança de servidor que impliquem na alteração de endereço exigem a revisão de toda a configuração do sistema.