#### Tutorial MOODLE API

## Documentação da API em:

(instalação do moodle)/admin/webservice/documentation.php

## 1- Habilitar o moodle para uso de webservices

Página inicial -> Administração do Site -> Opções avançadas -> Habilitar serviços web (marcar).

ou

(instalação do moodle)/admin/settings.php?section=optionalsubsystems e habilitar os serviços web.

Funcionalidade de habilitar rótulos usetags	✓ Padrão: Sim  Deve habilitar a funcionalidade de tags em todo o site?
Habilitar anotações enablenotes	<ul> <li>✓ Padrão: Sim</li> <li>Habilitar a arquivação de anotações sobre cada usuário.</li> </ul>
Habilitar portifólios enableportfolios	Padrão: Não Se atilvado, os usuários podem exportar conteúdo, como mensagens do fórum e Enviados, às carteiras externos ou páginas HTML.
Habilitar serviços web (web services) enablewebservices	✓ Padrão: Não Serviços Web (Web Services) permitem que outros sistemas acessem este Moodle e executem operações. Para maior segurança, esta opção deve ser desabilitada a menos que você realmente esteja utilizando.
Habilitar sistema de mensagens messaging	✓ Padrão: Sim O sistema de mensagens pessoais deve ser habilitado?
Ocultar notificações já lidas messaginghidereadnotifications	Padrão: Não  Ocultar notificações lá lidas de eventos tais como mensagens em foruns quando visualizando o histórico de mensagens.

# 2- Habilitar o protocolo que será utilizado, (AMF, REST, SOAP ou XMLRPC)

Página inicial -> Administração do site -> Plugins -> Serviços da web -> Gerênciar protocolos (escolher o protocolo desejado).

ou

(instalação do moodle)/admin/settings.php?section=webserviceprotocols

# 3- Permissões de métodos, que podem ser acessados via web service

Página inicial -> Administração do site -> Plugins -> Serviços da Web -> Serviços -> Externos -> Acrescentar

ou

(instalação do moodle)/admin/webservice/service.php?id=0

#### Serviços externos

Habilitar web service para dispositivos móveis enablemobilewebservice Habilitar o serviço móvel para dispositivos móveis enablemobilewebservice	para a aplicação Moodle oficial ou outro	aplicativo que o solicite. Para mais inf	rormações, leia o Documentação do Mod	odle
Informação				
Um serviço é um conjunto de funções. Um serviço por	de ser acessado por todos os usuár	ios ou apenas usuários específicos		
Serviços construídos				
Serviço externo	Plugin	Funções	Usuários	Editar
Moodle mobile web service	moodle	Funções	Todos usuários	Editar
Serviços personalizados				
Serviço externo	Excluir	Funções	Usuários	Editar
api_edooqui	Excluir	Funções	Usuários autorizados	Editar
Acrescentar	Salvar m	nudanças		

Clicar em acrescentar e inserir um nome para o novo serviço

Serviço externo ———	
Nome*	
Ativado	
Apenas usuários	
autorizados ②	
	Mostrar mais
	Adicionar serviço Cancelar

Após criado o novo serviço externo, é preciso acrescentar suas funções, acessando:

Página inicial -> Administração do site -> Plugins -> Serviços da Web -> Serviços externos -> Funções

ou

(instalação do moodle)/moodle/admin/webservice/service\_functions.php?id=2

#### Adicione funções ao serviço "api\_edooqui"

Função	Descrição	Capacidades exigidas	Editar
core_user_get_users_by_id	DEPRECATED: this deprecated function will be removed in a future version. This function has been replaced by core_user_get_users_by_field()	moodle/user:viewdetails, moodle/user:viewhiddendetails, moodle/course:useremail, moodle/user:update	Remover
core_user_get_course_user_profiles	Get course user profiles (each of the profils matching a course id and a user id).	moodle/user:viewdetails, moodle/user:viewhiddendetails, moodle/course:useremail, moodle/user:update, moodle/site:accessaligroups	Remover
core_enrol_get_users_courses	Get the list of courses where a user is enrolled in	moodle/course:viewparticipants	Remover
core_course_get_contents	Get course contents	moodle/course:update,moodle/course:viewhiddencourses	Remover
moodle_course_get_courses	DEPRECATED: this deprecated function will be removed in a future version. This function has be renamed as core_course_get_courses()	moodle/course:view,moodle/course:update,moodle /course:viewhiddencourses	Remover
core_course_get_courses	Return course details	moodle/course:view,moodle/course:update,moodle /course:viewhiddencourses	Remover
core_notes_get_notes	Get notes	moodle/notes:view	Remover
core_calendar_get_calendar_events	Get calendar events	moodle/calendar:manageentries	Remover

Adicionar funções

# E clicar em adicionar funções, será apresentada a seguinte tela:

core\_course\_create\_courses:Create new courses core\_course\_delete\_categories:Delete course categories

# Adicionar funções Nome\* Buscar core\_calendar\_create\_calendar\_events: Create calendar events core\_calendar\_delete\_calendar\_events: Delete calendar events core\_cohort\_add\_cohort\_members. Pedete calendar events core\_cohort\_create\_cohorts: Creates new cohorts. core\_cohort\_delete\_cohorts: Deletes all specified cohorts. core\_cohort\_delete\_cohort\_members: Deletes cohort members. core\_cohort\_delete\_cohort members: Deletes cohort members. core\_cohort\_get\_cohort s: Returns cohort details. core\_cohort\_update\_cohorts: Updates existing cohorts. core\_cohort\_update\_cohorts: Updates existing cohorts. core\_course\_create\_categories: Create course categories core\_courses create courses courses services new courses

Adicionar funções Cancelar

Este formulário contém campos obrigatórios marcados com \*

Onde devem ser escolhidos os métodos que serão usados via web service.

4- Criar um usuário somente para consumir o web service

Página inicial -> Administração do site -> Usuários -> Contas -> Mostrar lista de usuários

ou

(instalação do moodle)/admin/user.php

#### 5 Usuários



#### Acrescentar novo usuário

Nome / Sobrenome	Endereço de email	Cidade/Município	País	Último acesso	Editar
Administrador Usuário	pierhett@gmail.com			1 segundo	0
Fernanda Costa	costafergui@gmail.com			26 dias 17 horas	× ∞ ¢
Marluce Pereira	marlucep@gmail.com			25 dias 3 horas	× ∞ ÷
Piercarlo Soares	pierhett@gmail.com			4 dias 23 horas	× ∞ ¢
Web Service Api	psoares@computacoa.ufla.br			4 dias 2 horas	0

Acrescentar novo usuário

Acrescentar um usuário comum, mas de preferência com um nome apropriado para fácil identificação.

## 5- Definindo uma role e atribuindo o usuário à ela

Página inicial -> Administração do site -> Usuários -> Permissões -> Definir funções

ou

(instalação do moodle)/admin/roles/manage.php

Papel ⑦	Descrição	Nome breve	Editar
Gerente	Gerentes podem acessar cursos em modificá-los, usualmente não participam dos cursos.	manager	<b>↓ ♦ ×</b>
Criador de cursos	Criadores de cursos podem criar novos cursos e agir como professores	coursecreator	↑ ↓ ≎ ×
Professor	Professores podem fazer tudo em um curso, alterar atividades e avaliar.	editingteacher	↑ ↓ ♥ X
Moderador	Moderadores podem interagir e avaliar mas não podem modificar as atividades.	teacher	↑ ↓ ≎ ×
Estudante	Estudantes geralmente tem menos privilégios em um curso.	student	↑ ↓ ≎ ×
Visitante	Visitantes tem privilégios mínimos e não podem publicar textos.	guest	<b>↑ ↓ </b>
Usuário autenticado	Todos os usuários que fizerem o login	user	↑ <b>↓</b> ♦
Usuário autenticado na página inicial	Todos os usuários que realizaram acesso na página inicial do curso.	frontpage	↑ ↓ ≎ X
Web Service User		webserviceuser	<b>↑</b>

Acrescentar um novo papel

# Acrescentar um novo papel, o papel pode ser o padrão sem papel definido

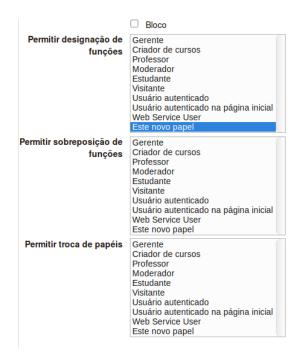
## Adicionando um novo papel ®

┌ ▼ Padrões ———	
Usar papel ou arquétipo	Sem papel ‡
Usar papel predefinido	Escolha um arquivo
	Você pode arrastar e soltar arquivos aqui para adicioná-los.
	Continuar Cancelar

# Ao continuar será apresentada a tela abaixo:

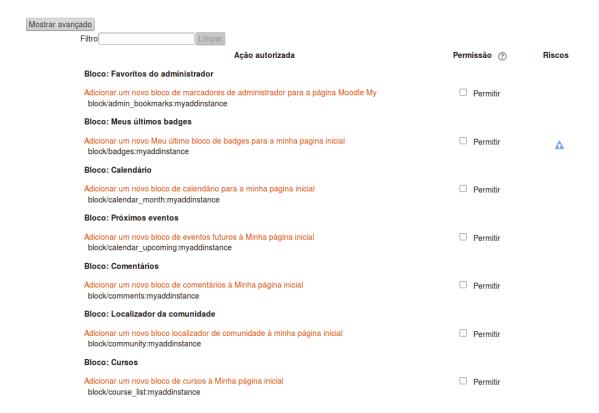


Onde serão definidos nomes e o contexto, o contexto deve ser marcado Sistema, caso contrário não será possível utilizar a role.



Nas designações deve ser escolhido o nome do próprio papel criado.

Após isso serão escolhidas as capacidades que o papel irá ter permissão:



# Importante

Para definir quais funções devem ser permitidas, é preciso olhar na parte de definições funções, vista no tópico 3.

## Adicione funções ao serviço "api\_edooqui"

Função	Descrição	Capacidades exigidas	Editar
core_user_get_users_by_id	DEPRECATED: this deprecated function will be removed in a future version. This function has been replaced by core_user_get_users_by_field()	moodle/user:viewdetails, moodle/user:viewhiddendetails, moodle/course:useremail, moodle/user:update	Remover
core_user_get_course_user_profiles	Get course user profiles (each of the profils matching a course id and a user id).	moodle/user:viewdetails, moodle/user:viewhiddendetails, moodle/course:useremail, moodle/user:update, moodle/site:accessaligroups	Remover
core_enrol_get_users_courses	Get the list of courses where a user is enrolled in	moodle/course:viewparticipants	Remover
core_course_get_contents	Get course contents	moodle/course:update,moodle/course:viewhiddencourses	Remover
moodle_course_get_courses	DEPRECATED: this deprecated function will be removed in a future version. This function has be renamed as core_course_get_courses()	moodle/course:view,moodle/course:update,moodle/course:viewhiddencourses	Remover
core_course_get_courses	Return course details	moodle/course:view,moodle/course:update,moodle /course:viewhiddencourses	Remover
core_notes_get_notes	Get notes	moodle/notes:view	Remover
core_calendar_get_calendar_events	Get calendar events	moodle/calendar:manageentries	Remover

Adicionar funções

As capacidades exigidas, são as capacidades que devem ser procurardas e permitidas.

# 6- Definir designações, acessar novamente

Página inicial -> Administração do site -> Usuários -> Permissões -> Definir funções

ou

(instalação do moodle)/admin/roles/manage.php

## Adicione funções ao serviço "api\_edooqui"

Função	Descrição	Capacidades exigidas	Editar
core_user_get_users_by_id	DEPRECATED: this deprecated function will be removed in a future version. This function has been replaced by core_user_get_users_by_field()	moodle/user:viewdetalls, moodle/user:viewhiddendetails, moodle/course:useremail, moodle/user:update	Remover
core_user_get_course_user_profiles	Get course user profiles (each of the profils matching a course id and a user id).	moodle/user:viewdetalls, moodle/user:viewhiddendetalls, moodle/course:useremail, moodle/user:update, moodle/site:accessallgroups	Remover
core_enrol_get_users_courses	Get the list of courses where a user is enrolled in	moodle/course:viewparticipants	Remover
core_course_get_contents	Get course contents	moodle/course:update,moodle/course:viewhiddencourses	Remover
moodle_course_get_courses	DEPRECATED: this deprecated function will be removed in a future version. This function has be renamed as core_course_get_courses()	moodle/course:view,moodle/course:update,moodle/course:viewhiddencourses	Remover
core_course_get_courses	Return course details	moodle/course:view,moodle/course:update,moodle/course:viewhiddencourses	Remover
core_notes_get_notes	Get notes	moodle/notes:view	Remover
core_calendar_get_calendar_events	Get calendar events	moodle/calendar:manageentries	Remover

Adicionar funções

Ao invés de adicionar funções, será atribuída uma designação de funções, onde o usuário criado para o web service deve ser marcado como Estudante.

(	Gerenciamento de funções		Permitir d	Permitir designação de funções Permitir sobreposição de funções Permitir troca de papéis					de papéis
		Você pode permitir que pessoas que têm os papés no lado esquerdo atribuam os papéis das colunas a outras pessoas.							
	Gerente	Criador de cursos	Professor	Moderador	Estudante	Visitante	Usuário autenticado	Usuário autenticado na página inicial	Web Service User
Gerente	$\checkmark$	$ \mathbf{Z} $	$\checkmark$	$ \mathbf{Z} $	$\checkmark$				
Criador de curso	os 🗆								
Professor				$ \mathbf{Z} $	$ \mathbf{Z} $				
Moderador									
Estudante									0
Visitante									0
Usuário autenticado								0	
Usuário autenticado na página inicial	0								
Web Service Use	er 🗆				$\checkmark$				

Salvar mudanças

# 7- Designar a nova role, deve ser acessado

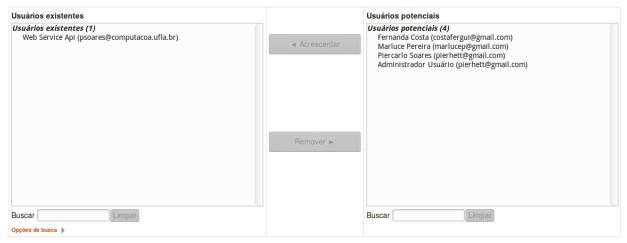
Página inicial -> Administração do site -> Usuários -> Permissões -> Designar funções globais

ou

(instalação do moodle)/admin/roles/assign.php?contextid=1

#### Atribuir papel 'Web Service User' em Sistema ®

Aviso! Qualquer papel que você designar nesta página funcionará para os usuários em todo o sistema, incluindo a página principal e todos os cursos.



Atribuir outro papel Web Service User (1) 
Voltar para lista de todas as funções

E atribuir ao usuário do web service a role criada com as funcionalidades para consumo.

Após isso, o sistema está preparado para consumo do web service. O próximo passo é gerar o token para autorização do uso.

## 8- Criando o token, deve ser acessado

Página inicial -> Administração do site -> Plugins -> Serviços da Web -> Gerenciar tokens

ou

(instalação do moodle)/admin/settings.php?section=webservicetokens

#### **Gerenciar tokens**



# Acessar Acrescentar um token

#### Criar token



Este formulário contém campos obrigatórios marcados com \*

Escolher o serviço e o usuário criado anteriormente para geração do token que será usado para autorizar o web service.

## 9- Exemplo básico de código usando REST

}

Classe com atributos básicos para criação de um aplicativo para consumir o conteúdo recebido do web service:

```
class WSMoodle{
  var $token = null;
  var $domain = null;
  var $error = null;
function init($fields) {
        $this->token = $fields['token'];
        $this->domain = $fields['domain'];
}
Função básica criada para encontrar um usuário via seu ID:
function getUserById($user id){
   $params = array('userids' => array($user_id));
  $functionname = 'core_user_get_users_by_id';//O nome de funcao que deve ser passado esta na
//documentacao do moodle
  $restformat = 'json';
  $serverurl = $this->domain . '/webservice/rest/server.php'. '?wstoken=' . $this->token .
'&wsfunction='.$functionname;
  require_once('./curl.php');
  $curl = new curl;
  $restformat = ($restformat == 'json')?'&moodlewsrestformat=' . $restformat:";
  $resp = $curl->post($serverurl . $restformat, $params);
  $arr = json_decode($resp,TRUE);
  if(!is_array($arr) || !is_array($arr[0]) || !array_key_exists('id', $arr[0])){
         $this->error = "User ID ". $user_id . " nao encontrado. Certifique-se de que o user_id informado
esta correto e que o moodle esta configurado para uso do Web Service";
        return false;
  }else{
         return $arr;
```

}

A classe curl.php deve ser instalada junto com a criação da classe acima, para ser possível consumir o web service. A classe curl.php não foi implementada por mim. Ela pode ser encontrada em:

https://github.com/iaopier/webservices

Após isso, pode ser criado um arquivo importando as classes acima e criar o código para inicialização básica dos atributos necessários:

```
require_once('wsmoodle.php');
header('Content-Type: application/json');
$token = 'token';
$domain = 'moodle';

$moodle = new WSMoodle();

$fields = array('token'=>$token,'domain'=>$domain);
$moodle->init($fields);

$id = 3; // User id in Moodle. 1 for guest user.

$user = $moodle->getUserById($id);

if ($user)
    echo json_encode(utf8ize($user), JSON_PRETTY_PRINT);

else
    echo $moodle->error;
```

O código retorna o usuário encontrado, para o id = 3.

## **Importante**

Toda a documentação e os parâmetros e nomes de chamada do moodle estão em:

(instalação do moodle)/admin/webservice/documentation.php