<codoa codo/>

DJANGO
Reunión 28

Django: Auth - 1

BA

Les damos la bienvenida

Vamos a comenzar a grabar la clase

Reunión 27

Django: Admin - 2

- Modelos muchos a muchos
- Personalizando DjangoAdmin

Reunión 28

Django: Autenticación - 1

- Autenticación vs Autorización
- Instalación
- Usuarios y Grupos
- Is_authenticated
- Decorator login_required
- Limitar acceso en templates

Autenticación y Autorización

Que es autenticación? **SOY QUIEN DIGO SER**

- Es el acto de confirmar que algo (o alguien) **es quien dice ser**
- Tres factores básicos (sé, tengo, soy):
  - Sé: Usuario + clave, pin, etc.
  - Tengo: Token, App Mobile, etc.
  - Soy: Factores biométricos
- Autenticación integrada: LDAP.
- Autenticación federada: Delegar autentiación a entidad de confianza (google, facebook, etc)

Que es autorización? **QUE PUEDO HACER EN EL SISTEMA**

- La autorización implica otorgar o revocar un permiso a un usuario (ya autenticado) para hacer o ver algo en el sistema.
- seguridad basada en roles, implica definir un conjunto de permisos asociados a un grupo (rol) que luego un usuario puede tener asociado.

¿Qué es Django Authentication?

El sistema de autenticación de Django manejan tanto la **autenticación** como la **autorización**. En Django se utiliza autenticación para referirse a **ambas cosas.** Y consta de:

- Usuarios, Permisos, Grupos
- Sistema de hash de contraseña configurable.
- Formularios y herramientas de visualización para iniciar sesión o restringir contenido.
- Un sistema de backend configurable.

Configuración

settings.py

```
‘django.contrib.auth’
'django.contrib.contenttypes'
```

Framework de autenticación y sus modelos por defecto.

Sistema de tipo de contenidos de django, permite asociar permisos con modelos creados.

MIDDLEWARE

```
SessionMiddleware
AuthenticationMiddleware
```

Gestiona sesiones a través de solicitudes (requests)

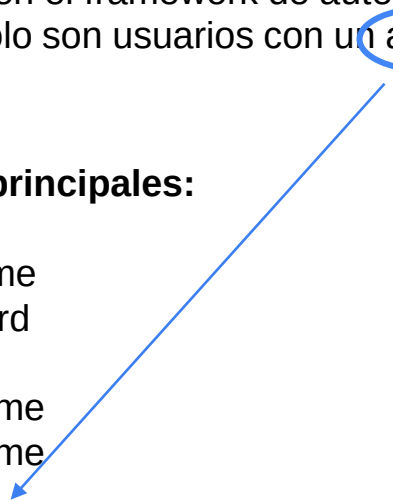
Asocia usuarios con solicitudes (requests) mediante sesiones (sesión)

Objeto User

- Solo existe una clase de usuario en el framework de autenticación, los superusuarios por ejemplo, solo son usuarios con un atributo en particular.

Atributos principales:

- username
- password
- email
- first_name
- fast_name
- is_staff



Objeto User

```
>>> from django.contrib.auth.models import User
>>> user = User.objects.create_user('john', 'lennon@thebeatles.com', 'johnpassword')

# En este punto, el usuario es un objeto User ya fue grabado en la BD.
# Se puede continuar cambiando los atributos si se desea (es un model).
>>> user.last_name = 'Lennon'
>>> user.save()
```

superusuario -> is_staff = True

```
python manage.py createsuperuser --username=joe --email=joe@example.com
```

También pueden crearse desde el DjangoAdmin agregando la app auth que viene por defecto

Contraseñas

Django proporciona un sistema de almacenamiento de contraseñas flexible y usa PBKDF2 por defecto con un hash SHA256.

El atributo **password** de **User** es una cadena con el siguiente formato:

```
<algorithm>$<iterations>$<salt>$<hash>
```

settings.py predeterminado

```
PASSWORD_HASHERS = [
    'django.contrib.auth.hashers.PBKDF2PasswordHasher',
    'django.contrib.auth.hashers.PBKDF2SHA1PasswordHasher',
    'django.contrib.auth.hashers.Argon2PasswordHasher',
    'django.contrib.auth.hashers.BCryptSHA256PasswordHasher',
]
```

Esto significa que Django usará PBKDF2 por defecto para almacenar todas las contraseñas, pero admitirá verificar las contraseñas almacenadas con PBKDF2SHA1, argon2 y bcrypt .

Autenticando usuarios

```
user = authenticate(username='juan', password='secretor')
if user is not None:
    pass # Credenciales autenticadas por el backend
else:
    pass # Credenciales no autenticadas por el backend
```

A menos que esté escribiendo su propio sistema de autenticación, probablemente no lo use. Más bien, si está buscando una forma de iniciar sesión como usuario, use la vista basada en clases **`LoginView`**.

Permisos y Autorización

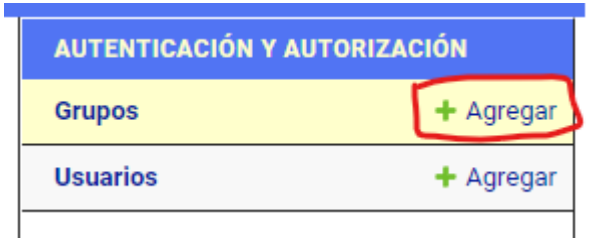
`django.contrib.auth` → Crea **permisos predeterminados** por cada modelo de Django definido en cada aplicación en INSTALLED_APPS → Crear Modificar Eleminar ver

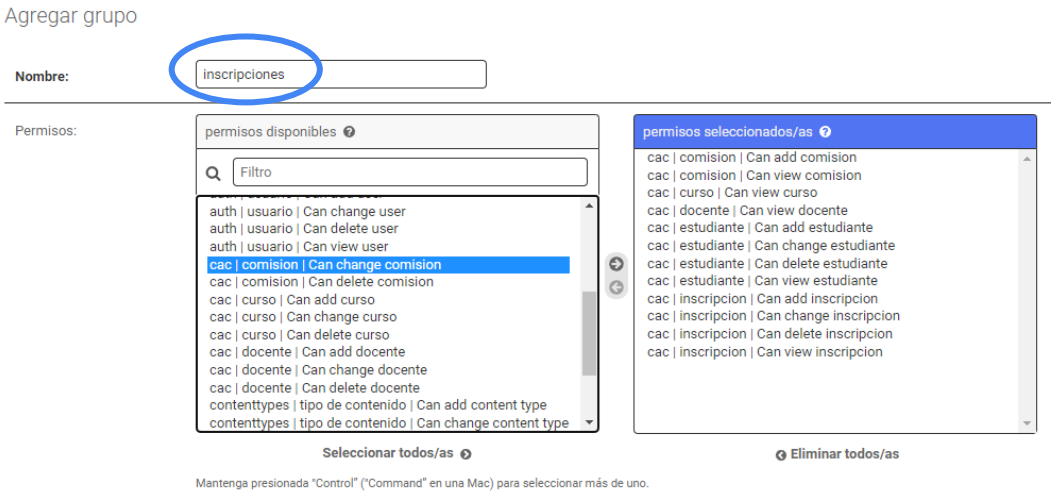
```
add: user.has_perm('cac.add_estudiante')
change:
user.has_perm('cac.change_estudiante')
delete:
user.has_perm('cac.delete_estudiante')
view: user.has_perm('cac.view_estudiante')
```

igualmente estos métodos rara vez son usados explícitamente

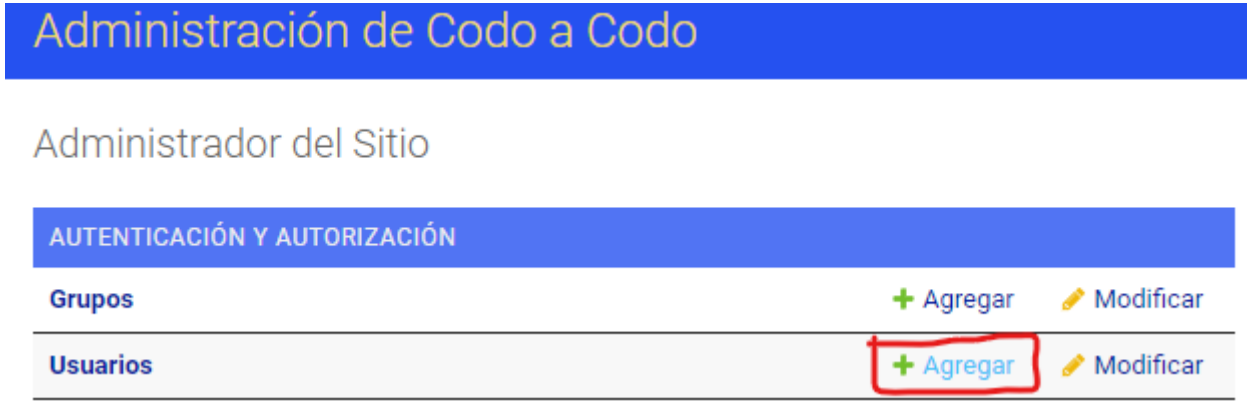
Permisos y Autorización

Se recomienda la **creación** de **grupos** y **posibles permisos adicionales** necesarios desde el **admin**. **Previamente** habiendo hecho un **análisis** de los requerimientos de negocio y la **arquitectura** de **permisos** necesaria. (recordar crear siempre superusuario)

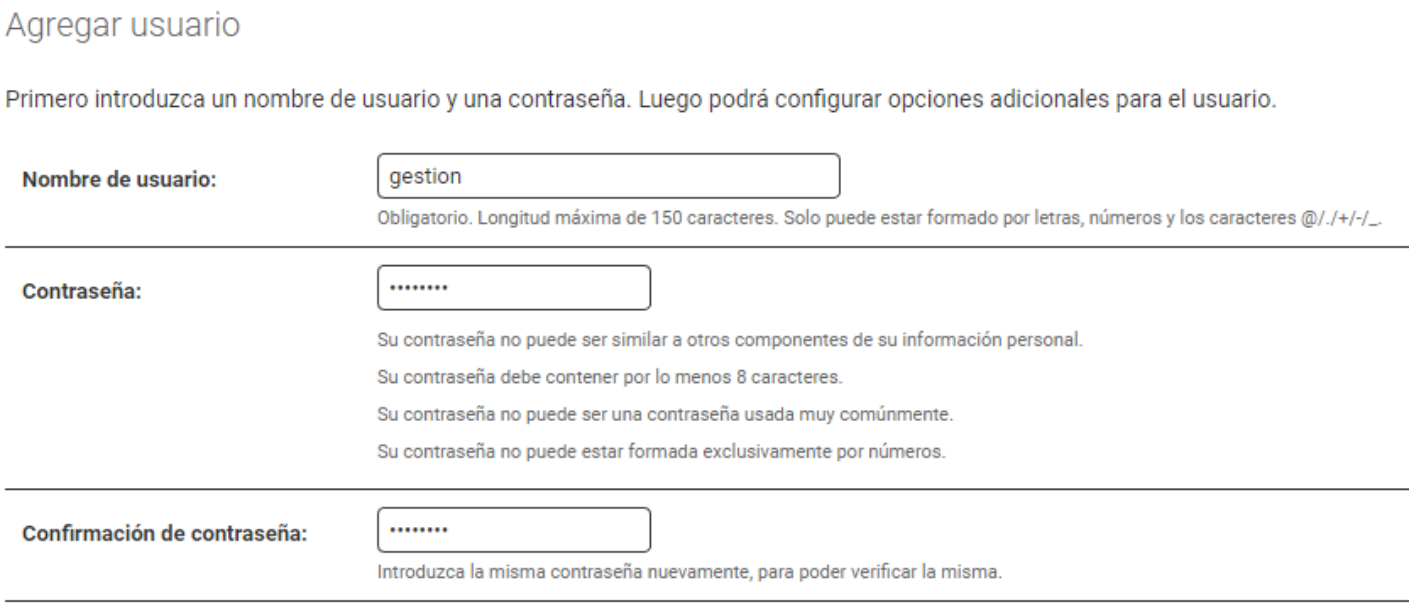




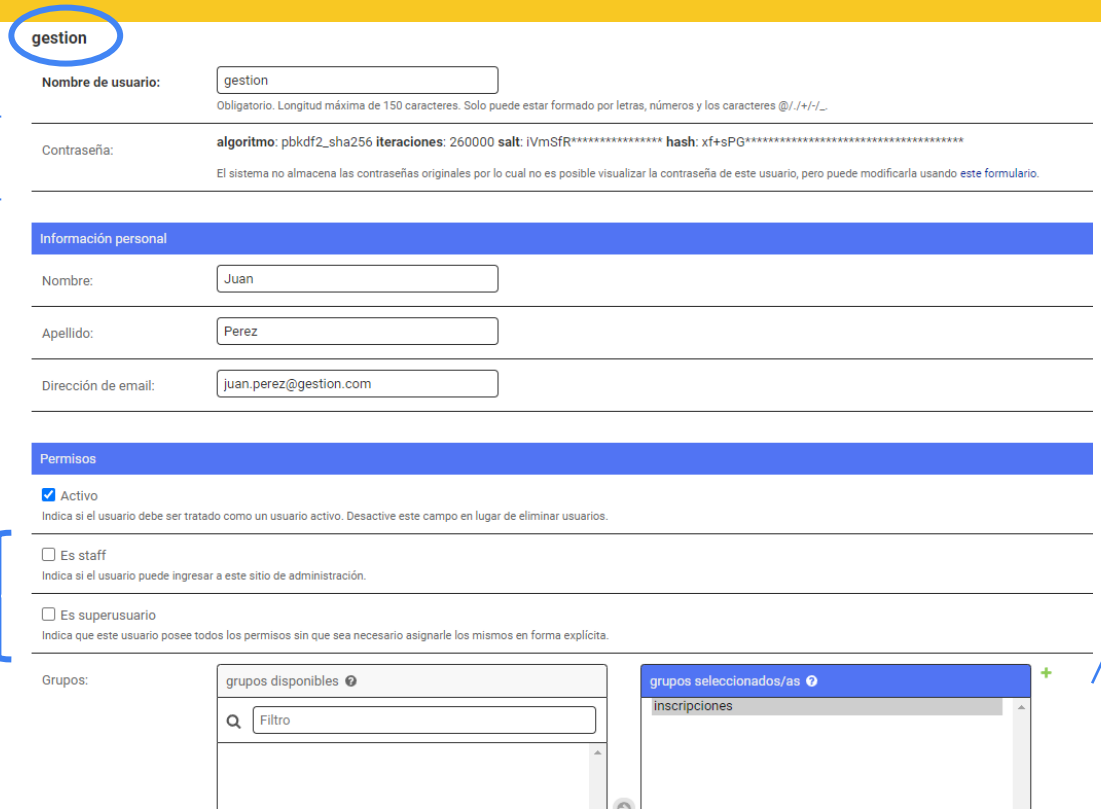
Permisos y Autorización



Permisos y Autorización



Algoritmo “no reversible”



No son lo mismo

También se pueden asociar permisos individuales

Agencia de Aprendizaje a lo largo de la vida

Iniciar y cerrar sesión en un usuario

```python
from django.contrib.auth import authenticate, login

def mi_Vista(request):
    username = request.POST['username']
    password = request.POST['password']
    user = authenticate(request, username=username, password=password)
    if user is not None:
        login(request, user)
        # Redireccionar a página de éxito.
        ...
    else:
        # Retornar mensaje de 'login inválido'.
        ...
```

Guarda el usuario en la sesión de Django

```python
from django.contrib.auth import logout

def logout_view(request):
    logout(request)
    # Redireccionar a pagína de éxito
```

Hay vistas que hacen esto automáticamente

Limitar acceso a usuarios registrados en vistas

```python
from django.conf import settings
from django.shortcuts import redirect

def mi_vista(request):
    if not request.user.is_authenticated:
        return redirect('%s?next=%s' % (settings.LOGIN_URL, request.path))
    # ...
```

Se suele redireccionar a una página de login o bien se puede mostrar un mensaje de error.

```python
from django.contrib.auth.decorators import login_required

@login_required
def mi_vista(request):
    ...
```

Si el usuario no ha iniciado sesión redirige automáticamente a la página configurada en settings.LOGIN_URL (también hay parámetros opcionales)

Limitar acceso a usuarios registrados en vistas basadas en clases

Debe estar en la posición mas la izquierda
(repasar mixin de vistas basadas en clases)

```
class MiVista(LoginRequiredMixin, View):
    login_url = '/login/'
    redirect_field_name = 'redirect_to'
    ...
```

Limitar acceso a vistas basadas según permisos

```python
from django.contrib.auth.decorators import permission_required

@permission_required('cac.add_estudiante')
def mi_vista(request):
    ...
```

Al igual que login_required, también acepta parámetros opcionales

raise_exception lanza PremissionDenied

```python
from django.contrib.auth.mixins import PermissionRequiredMixin

class MiVista(PermissionRequiredMixin, View):
    permission_required = 'cac.add_estudiante'
    # O múltiples permisos
    permission_required = ('cac.add_estudiante', 'cac.eliminar_estudiante')
```

Limitar acceso a usuarios registrados en templates

Se encuentra dentro de RequestContext

```
{% if user.is_authenticated %}
            <p>Bienvenido\a, {{ user.username }}.</p>
{% else %}
            <button type="button" class="btn btn-outline-primary me-2">Iniciar Sesión</button>
            <button type="button" class="btn btn-dark">Registrarse</button>
{% endif %}
```

Limitar acceso a permisos en templates

Es un proxy booleano a User.has_module_perms()

```
{% if perms.cac %}
        <p>Tenes permisos para hacer algo en la aplicación cac.</p>
        {% if perms.cac.add_estudiante %}
                <p>Podes agregar un estudiante!</p>
        {% endif %}
{% else %}
        <p>No podes hacer nada en la aplicación cac.</p>
{% endif %}
```

No te olvides de completar la asistencia y consultar dudas

Recordá:

- Revisar la Cartelera de Novedades.
- Hacer tus consultas en el Foro.

TODO EN EL AULA VIRTUAL