

请克隆至 GOPATH/src/NetworkDisk 目录下并启用 GO111MODULE

NetworkDisk

PKG

包名	作用	描述
config	处理部分配置信息	处理一些配置
Database	负责MySQL相关操作	历史遗留
Handlers	路由处理	登录, 注册, 注销, 上传, 下载
Middlewares	中间件	信息验证, 令牌验证
Models	模型	JWT, Redis, User
Routers	路由设置

config

json序列化

```
1 func Init(ConfPath string) (result Conf)
```

```
1 type Sql struct {
2     SqlName string //数据库名
3     SqlUserName string //数据库登录用账户名
4     SqlUserPwd string //数据库登录用账户密码
5     SqlAddr string //数据库地址
6 }
7
8 type Conf struct {
9     Sql
10    Addr string //服务器地址
11 }
```

```
1 {
2     "SqlName": "networkdisk",
3     "SqlUserName": "root",
4     "SqlUserPwd": "root",
5     "SqlAddr": "127.0.0.1:3306",
6     "Addr": "localhost:8080"
7 }
```

Database

```
1 func InitGorm(sql *config.Sql) *gorm.DB
```

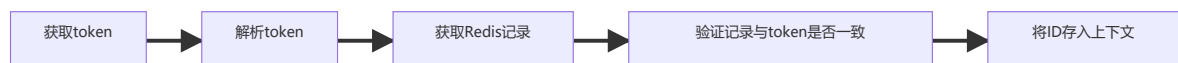
Handlers

定义	描述
func Download() gin.HandlerFunc	文件下载
funcs(封装了一些常用的功能)	从JWT中获得ID
func Login(redis redis.RedisPool,template jwt.Jwt) gin.HandlerFunc	登录
func Logout(pool redis.RedisPool) gin.HandlerFunc	注销
func Register(db *gorm.DB) gin.HandlerFunc	注册
func Upload() gin.HandlerFunc	上传文件
func Getsharelinks(pool *Redis.RedisPool) gin.HandlerFunc	生成分享令牌
func Usesharedlinks(db *gorm.DB,pool *Redis.RedisPool) gin.HandlerFunc	使用分享令牌
func Filelist(pool *Redis.RedisPool) gin.HandlerFunc	可下载的文件清单

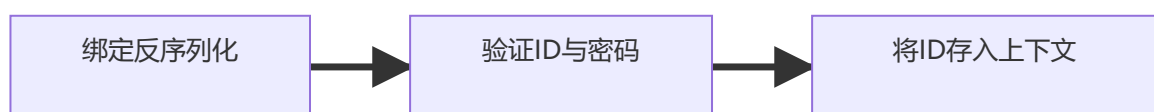
Middleware

定义	描述
func CheakJWT(pool redis.RedisPool,template jwt.Jwt) gin.HandlerFunc	验证令牌正确性
func CheakUserInfo(db *gorm.DB) gin.HandlerFunc	验证用户信息的正确性

CheakJWT



CheakUserInfo



Models

位置	描述
JWT/Jwt	JWT相关定义
Redis/RedisPool	Redis相关定义
User	User相关定义
File/File	File相关定义
File/Privilege	文件权限相关定义
funcs	一些通用函数

Jwt

```
1  type Header struct {
2      Alg string `json:"alg"`
3      Typ string `json:"typ"`
4  }
5
6  type Payload struct {
7      Iss string `json:"iss"`
8      Exp uint   `json:"exp"`
9      Sub string `json:"sub"`
10     Aud int    `json:"aud"` //用户ID
11     Ndf uint   `json:"ndf"`
12     Iat uint   `json:"iat"`
13     Jti uint   `json:"jti"`
14 }
15
16 type Jwt struct{
17     Header Header
18     Payload Payload
19     Secret string
20 }
```

方法	描述
func (j Jwt)Encoding() string	基于当前的Header与Payload计算JWT
func (j *Jwt)Decoding(jwt string) error	基于jwt刷新Payload的值

RedisPool

```

1  type RedisPool struct {
2      Read      string
3      Write     string
4      IdleTimeout int
5      MaxIdle   int
6      MaxActive int
7      rpool *redis.Pool
8      wpool *redis.Pool
9  }

```

方法	描述
func (r *RedisPool)Init()	初始化连接池
func (r RedisPool)SET(args ...interface{}) error	执行set指令
func (r RedisPool)GET(key string) (string,error)	执行get指令
func (r RedisPool)DEL(key string) error	执行del指令
func (r RedisPool)SADD(args ...interface{}) error	执行sadd
func (r RedisPool)SISMEMBER(args ...interface{}) (int64,error)	执行sismember
func (r RedisPool)SMEMBERS(key string) (re []string,err error)	执行smembers

User

```

1  type User struct {
2      Uid int `gorm:"primaryKey"`
3      Name string `gorm:"string not null"`//用户名
4      Pwd string `gorm:"string not null"`//用户密码
5  }

```

方法	描述
func (u *User)Save(db *gorm.DB) (err error)	在数据库中创建用户
func (u *User)Load(db *gorm.DB,uid int) (err error)	根据提供的UID读取用户信息
func (u *User)PwdIsRight(db *gorm.DB) bool	判断密码是否正确，如果不正确返回false
func (u *User)IsExist(db *gorm.DB) bool	判断是否存在，如果不存在返回false

File

```

1  type File struct {
2      PathName string `gorm:"primaryKey"`
3      Name     string `gorm:"not null"`
4      Size     int64  `gorm:"not null"`
5      Owner    int    `gorm:"not null"` //拥有权用户ID
6  }

```

方法	描述
func (f *File)Save(db *gorm.DB) error	保存到数据库

Privilege

```

1 type Privilege struct {
2     Pri      uint    `gorm:"primaryKey"`
3     PathName string `gorm:"not null"`
4     Owner     int     `gorm:"not null"` //拥有权用户ID
5     User      int    //有使用权的用户
6 }

```

方法	描述
func (p *Privilege)Save(db *gorm.DB) error	将记录存入数据库

funcs

方法	描述
func OwnerKey(id int) string	根据id获取所有权在Redis中的键
func UserKey(id int) string	根据id获取使用权在Redis中的键
func Out(db *gorm.DB,redis Redis.RedisPool) (err error)	将使用权与拥有权缓存至Redis

Routers

```

1 group:=server.Group("/", Middlewares.CheakJWT(pool,template))
2 {
3     group.POST("/logout", Handlers.Logout(pool))
4     group.POST("/upload", Handlers.Upload(db,pool))
5     group.POST("/usesharedlinks", Handlers.Usesharedlinks(db,pool))
6     group.GET("/getsharelinks", Handlers.Getsharelinks(pool))
7     group.GET("/download", Handlers.Download(pool))
8     group.GET("/filelist",Handlers.Filelist(pool))
9 }
10 server.POST("/register", Handlers.Register(db))
11 server.POST("/login",
    Middlewares.CheakUserInfo(db),Handlers.Login(pool,template))

```

路由

/login

Body=>form-data	描述
UID	用户ID
Pwd	密码

/register

Body=>form-data	描述
Pwd	密码
Name	昵称

/logout

Headers	描述
Authorization	身份令牌

/upload

Body=>form-data	描述
file	上传的文件

Headers	描述
Authorization	令牌
Content-Type	值统一为: multipart/form-data

/download

Body=>form-data	描述
filepath	当前用户目录下的文件路径(以"/"开头)
filename	文件名

Headers	描述
Authorization	身份令牌

/getsharelinks

Headers	描述
Authorization	身份令牌

Body=>form-data	描述
filepath	文件所在目录
filename	文件名
uid	要分享的用户ID,如果为0则通用

/usesharedlinks

Headers	描述
Authorization	身份令牌

Body=>form-data	描述
link	分享的令牌

/filelist

Headers	描述
Authorization	身份令牌

数据库

理想状态下应该是下面的情况

```
1 mysql> desc users;
2 +-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 | Field | Type      | Null | Key | Default | Extra |
4 +-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 | uid   | bigint    | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
6 | name  | longtext  | YES  |     | NULL    |                |
7 | pwd   | longtext  | YES  |     | NULL    |                |
8 +-----+-----+-----+-----+-----+-----+
9 3 rows in set (0.01 sec)
```

```
1 mysql> desc files;
2 +-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 | Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
4 +-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 | path_name | varchar(191) | NO   | PRI | NULL    |                |
6 | name      | longtext   | NO   |     | NULL    |                |
7 | size      | bigint     | NO   |     | NULL    |                |
8 | owner     | bigint     | NO   |     | NULL    |                |
9 +-----+-----+-----+-----+-----+-----+
10 4 rows in set (0.00 sec)
```

```
1 mysql> desc privileges;
2 +-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 | Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
4 +-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 | pri        | bigint    | NO   | PRI | NULL    |                |
6 | path_name  | varchar(191) | NO   | MUL | NULL    |                |
7 | owner      | bigint    | YES  |     | NULL    |                |
8 | user       | bigint    | YES  |     | NULL    |                |
9 +-----+-----+-----+-----+-----+-----+
10 4 rows in set (0.00 sec)
```

