

## مستندات معماری میکروسرویس پروژه ی درس رایانش ابری

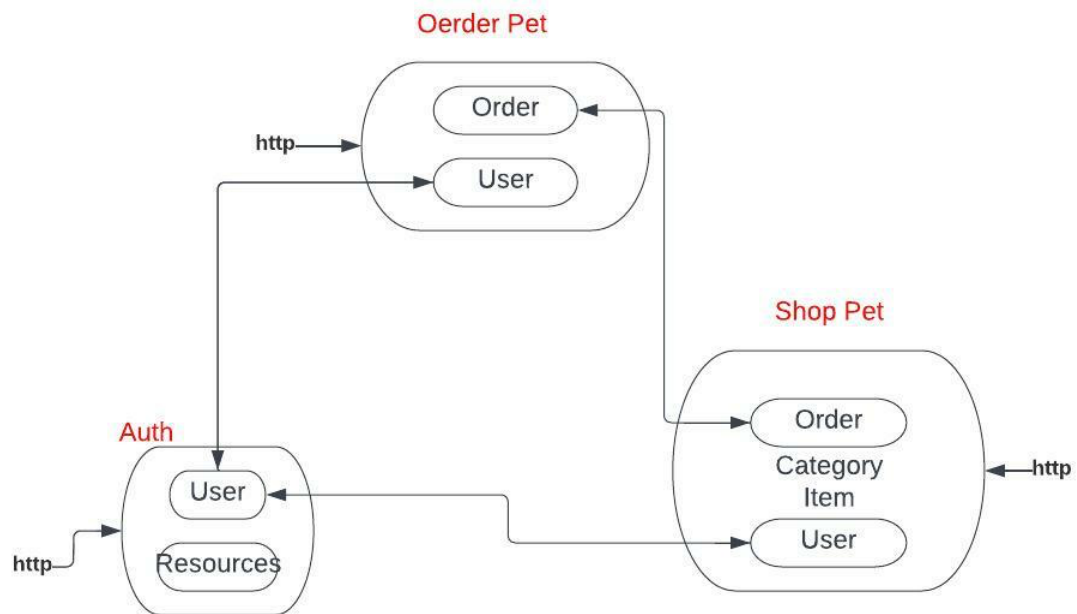
### بررسی کلی

JPetStore یک برنامه وب فروشگاه حیوانات خانگی ساده است که در جاوا با استفاده از Spring نوشته شده است. یک نمونه نمایی از برنامه اصلی monolith در اینجا موجود است.

این اپلیکیشن دارای سیستم ثبت نام و احراز هویت کاربر و سیستم خرید با سبد خرید است. سه سرویس جداگانه برای این اپلیکیشن موجود است:

سیستم احراز هویت: هویت کاربر با استفاده از توکن فراهم میشود.  
فروشگاه: فرآیند خرید و سبد خرید را انجام می دهد، و همچنین سفارش ها در این سیستم ثبت می شوند.  
سیستم سفارش: سفارش ها را پس از احراز هویت دریافت می کند.

در بخش های بعدی، یک معماری سه قسمتی پیشنهاد شده است که یکپارچه را به سه سرویس فوق الذکر تقسیم می کند که هر کدام پایگاه داده و سرویس gRPC خود را دارند.



## میکروسرویس ها

سه ریزسرویس که به بهترین نحو مونولیت را تقسیم می کنند، مواردی هستند که در بالا توضیح داده شدند. از دیگر دلایل این تقسیم می توان اشاره کرد:

سیستم احراز هویت کاربر فقط از طریق مکانیسم سفارش با بقیه برنامه تعامل دارد. سیستم سفارش، منتظر دریافت سفارش معتبر است، با هر سفارش بروز رسانی می شود. فروشگاه پویاترین است، و به صورت دائمی در حال به روز رسانی است، موجودی ها و اتمام موجودی ها و همچنین ثبت سفارشات در آن. هر یک از این میکروسرویس ها دارای یک ساختار پایگاه داده است.

## ساختار پایگاه داده

پایگاه داده از نظر هر سرویس دارای مدل های زیر است:

احراز هویت:

کاربران: حساب های کاربری و اطلاعات  
منابع: کنترل دسترسی به منابع

سیستم ثبت سفارش:

سبد خرید: جزئیات سبد خرید، user\_id، اقلام، کل، وضعیت و غیره.

فروشگاه:

دسته ها: دسته ها و زیرمجموعه ها، شامل parent\_id برای سلسله مراتب  
محصولات: جزئیات محصول، شناسه\_رده، سهام، قیمت و غیره  
تامین کنندگان: اطلاعات تامین کننده، نام، آدرس و غیره  
دسته های مورد علاقه: دسته های مورد علاقه هر کاربر  
سفارشات: جزئیات سفارش (سبدهای نهایی با اطلاعات خرید)

ادمین ها و کاربران:

مشتری: می تواند ثبت نام و ورود داشته باشد. کاتالوگ ها را مشاهده کرده و ثبت سفارش کند.  
ادمین: می تواند محصولات و دسته بندی ها را اضافه یا حذف کند، کاربران را مدیریت کند و سفارش ها را مشاهده کند.

امیرعلی کلهر  
ابوالفضل آزادواری