# راهنمای راه اندازی **سیستم احراز هویت و بالا آمدن سایت با IIS ویندوز**

---

این راهنما برای یک APP و برای بالا آوردن آزمایشی سیستم نوشته شده است. بسته به نتیجه پیاده سازی نسخه تست و مشکلاتی که به وجود می آید. این راهنما اصلاح و یا کاملتر میشود.

---

## پیش نیاز:

**محیط مجازی:** یک venv در پوشه بک اند ایجاد کنید.

**بک اند:** ایجاد محیط مجازی و نصب کتابخانه های پایتون که در فایل requirements.txt پوشه Backend پروژه است.

در صورت مشکل در نصب آنلاین (روش معمولی pip install)، فایل های نصبی کتابخانه ها در پوشه *RequirementsPackages* جهت نصب آفلاین قرار گرفته که میتوان در پوشه Backend با دستور زیر آنها را نصب کرد:

*pip install –no-index –find-links=RequirementsPackages -r requirements.txt*

**سیستم IIS:** Application Request Routing (ARR) و URL Rewrite روی ویندوز نصب شود.

**پایگاه داده:** در پوشه Database بک آپ نسخه پایگاه داده مورد نیاز این پروژه به صورت فایل فشرده zip قرار داده شده است. آنرا از حالت فشرده خارج کنید و در SQL Server ، Restore کنید. اطلاعات مربوط به پایگاه داده خودتان را میتوانید در فایل env. پوشه بک اند بنویسید.

---

ابتدا توضیح دهیم که این سیستم چگونه کار میکند تا به آن یک دید کلی داشته باشیم:

فرانت این پروژه با استفاده از خود سیستم ویندوز یعنی Internet Information Services (IIS) روی پورتی که ما بخواهیم serve میشود. FastAPI فقط برای بک اند فعال است و درخواست های API را پردازش میکند. این درخواست توسط IIS به آن ارسال میشود. معماری این احراز هویت برای درک بهتر رسم شده است که در پی دی اف Authentication Architecture with IIS آنرا مشاهده کنید.

پروژه ما طبق راهنمایی این فایل از IIS روی پورت 8080 بالا می آید. *این پورت با توجه به پورت های آزاد سیستم سرور میتواند تغییر کند.*

پورت بک اند ما یعنی FastAPI(uvicorn) روی پورت 8000 بالا می آید. *این پورت با توجه به پورت های آزاد سیستم سرور میتواند تغییر کند.*

منطق کلی احراز هویت در سیستم ما به این شکل است: کاربر ابتدا به پورت 8080 سرور که برای IIS تنظیم شده، درخواست می‌فرستد. این درخواست می‌تواند برای مشاهده صفحات وبسایت باشد یا برای فراخوانی یک API. سیستم احراز هویت ویندوزی (Windows Authentication) که روی IIS فعال است، درخواست کاربر را بررسی می‌کند. اگر هویت کاربر معتبر باشد، IIS اجازه ادامهٔ دسترسی را می‌دهد و درخواست به FastAPI فوروارد می‌شود. در این مرحله FastAPI هیچ اطلاعی از رمز عبور یا اطلاعات حساس کاربر ندارد و تنها اطلاعاتی که دریافت می‌کند، نام کاربری ویندوزی و در صورت نیاز، اطلاعات تکمیلی مانند گروه‌های Active Directory هستند که برای مدیریت سطح دسترسی داخل برنامه استفاده می‌شوند.
لازم به ذکر است که این مکانیزم تنها زمانی به صورت خودکار کار می‌کند که کاربر و سرور داخل یک شبکه داخلی باشند. در این حالت مرورگر به طور خودکار هویت فعلی کاربر (مثلاً DOMAIN\username) را به IIS می‌فرستد. این هویت به شکل رمزنگاری شده توسط NTLM یا Kerberos منتقل می‌شود و خارج از شبکه داخلی یا به سایت‌های دیگر ارسال نمی‌شود. بنابراین امنیت اطلاعات کاربر حفظ می‌شود و تنها سروری که عضو همان دامنه است می‌تواند این اطلاعات را دریافت و پردازش کند.
با استفاده از این مکانیزم، کاربران نیاز به وارد کردن نام کاربری و رمز عبور به صورت دستی ندارند و احراز هویت به صورت خودکار انجام می‌شود. این روش، استاندارد **Enterprise** در سازمان‌ها برای سیستم‌های داخلی و شبکه‌های مبتنی بر Active Directory است.

در معماری ما، IIS علاوه بر احراز هویت، نقش **Reverse Proxy** را نیز ایفا می‌کند. این یعنی تمام درخواست‌هایی که مسیرشان با /api شروع می‌شود، به FastAPI که روی پورت 8000 در حال اجراست، فوروارد می‌شوند. این کار باعث می‌شود که:

1. FastAPI بتواند بدون نگرانی از احراز هویت منطق خود را اجرا کند و تمرکز بر پردازش داده‌ها داشته باشد.
2. FastAPI بتواند به‌صورت async و با عملکرد بالا اجرا شود، چرا که uvicorn بهینه‌سازی‌های مخصوص خودش را دارد و نیازی به اجرا کردن مستقیم در IIS نیست.
3. امنیت سیستم حفظ شود، زیرا تنها IIS می‌تواند Header مربوط به کاربر را به FastAPI بفرستد و پورت FastAPI به صورت مستقیم در دسترس کاربران خارجی نیست.

---

مراحل:

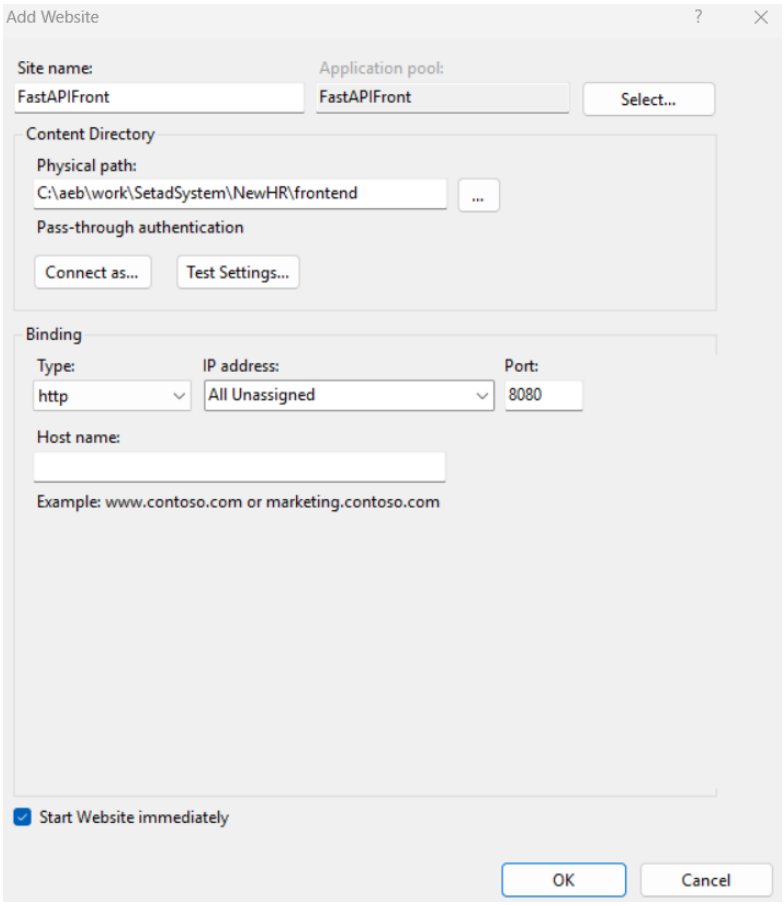
## ۱ – راه‌اندازی Frontend با IIS:

ابتدا IIS Manager را باز کنید. می‌توانید از Start → IIS Manager یا از Run دستور inetmgr استفاده کنید.

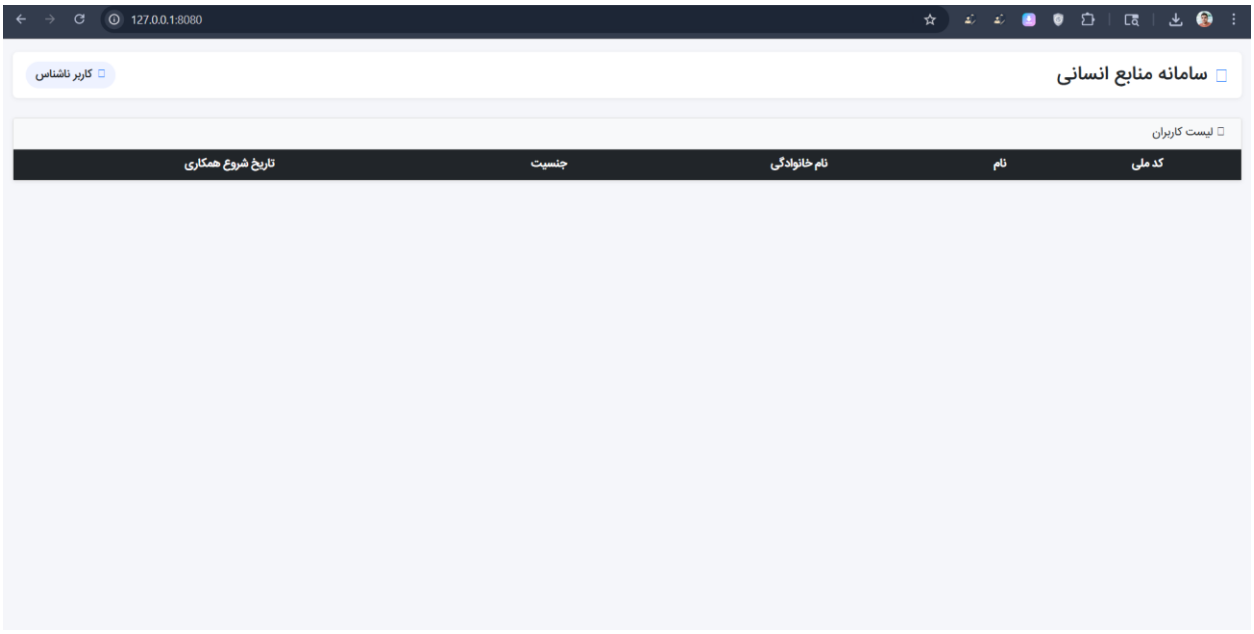
سپس روی Sites راست‌کلیک کرده و گزینه Add Website را انتخاب کنید. در پنجره باز شده، یک نام برای سایت وارد کنید، مثلا FastAPIFront .

در بخش Physical Path ، مسیر فولدر frontend پروژه را انتخاب کنید. این همان فولدری است که شامل فایل‌های HTML، CSS و JS پروژه می‌باشد.

در بخش Port ، پورتی که می‌خواهید سایت روی آن بالا بیاید را وارد کنید، مثلا 8080. اگر این پورت آزاد نیست، می‌توانید هر پورت آزاد دیگری را انتخاب کنید.



هم اکنون باید بتوانید نمای کلی سایت را از طریق مرورگر خود ببینید.



## 2- تنظیم Reverse Proxy برای مسیرهای API

فعال‌سازی:

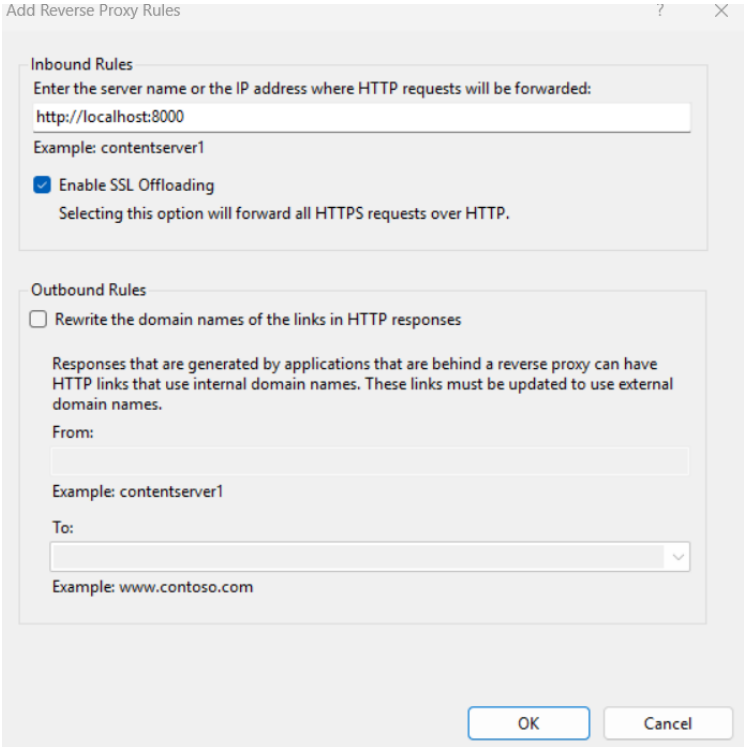
IIS Manager رو باز کن

1. در پنل سمت چپ، روی اسم کامپیوتر کلیک کن
   (همون بالاتر از — Sitesخیلی مهمه روی سایت کلیک نکنی)
2. وسط صفحه دنبال Application Request Routing Cache بگرد
3. روش دوبار کلیک کن
4. از پنل سمت راست، روی Server Proxy Settings… کلیک کن
5. تیک Enable Proxy رو بزن
6. روی Apply در پنل سمت راست کلیک کن

در پنل سایتی که در IIS ایجاد کردید(یعنی FastAPIFront) :

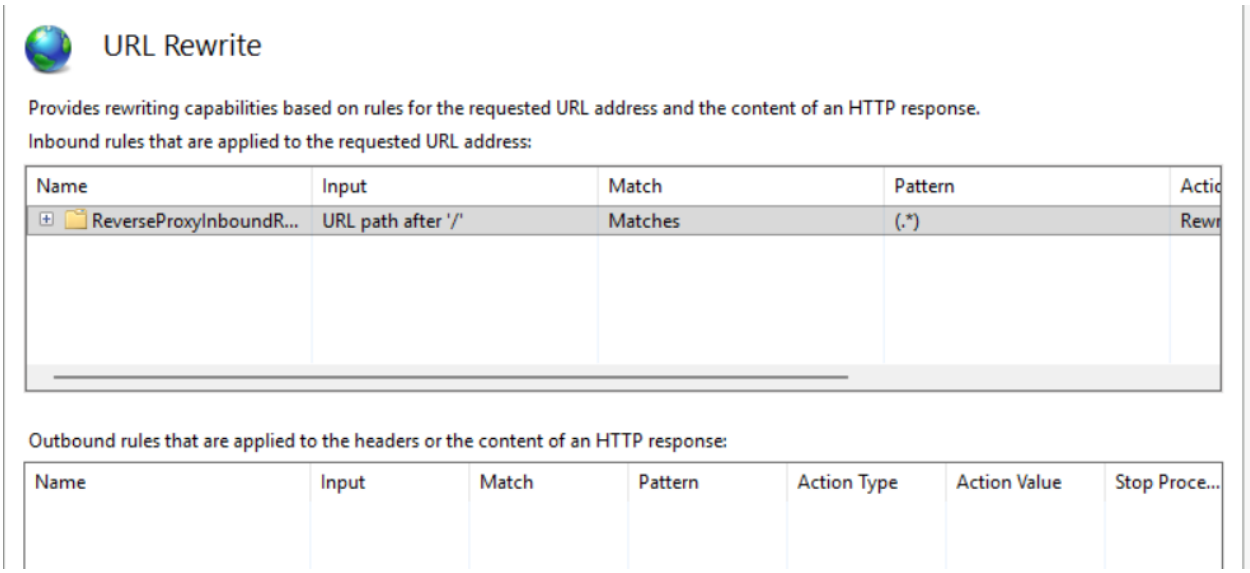
برای اینکه درخواست‌های مسیرهای /api به FastAPI فوروارد شوند، به بخش URL Rewrite در بروید و Reverse Proxy → Add Ruleرا انتخاب کنید.

Destination را روی http://localhost:8000 تنظیم کنید.



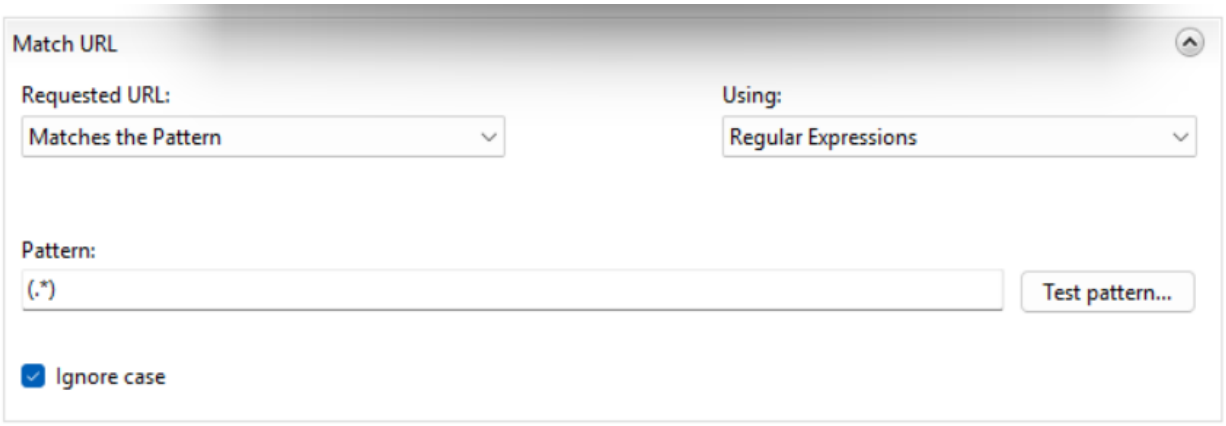

روی ok کلید کنید

در صفحه ای که باز میشود روی موردی که ایجاد شده دوبار کلیک کنید



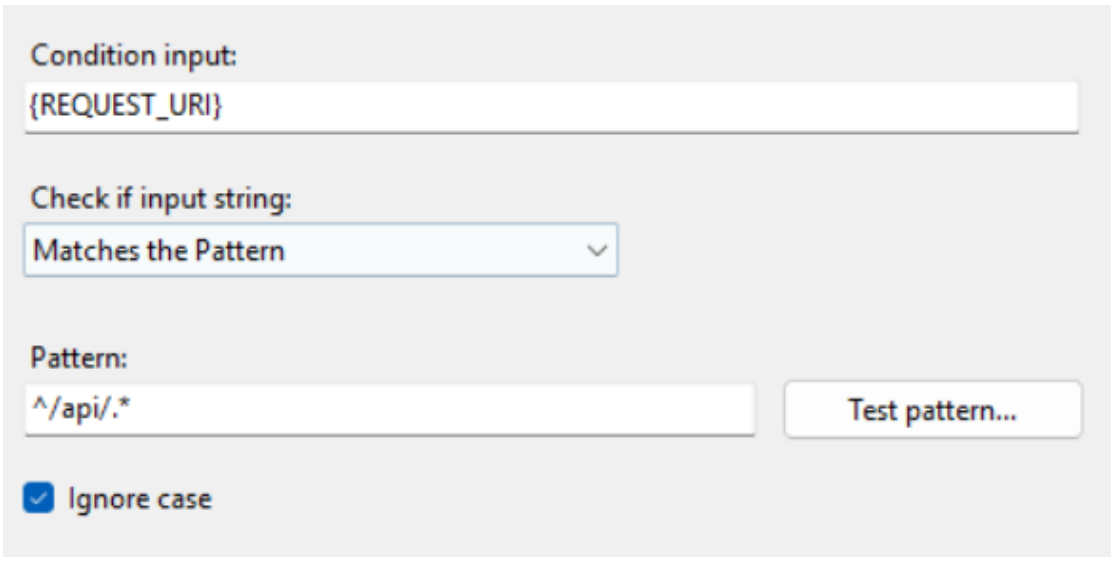

در منویی که باز میشود:

قسمت Math URL را با این تنظیمات رها کنید:



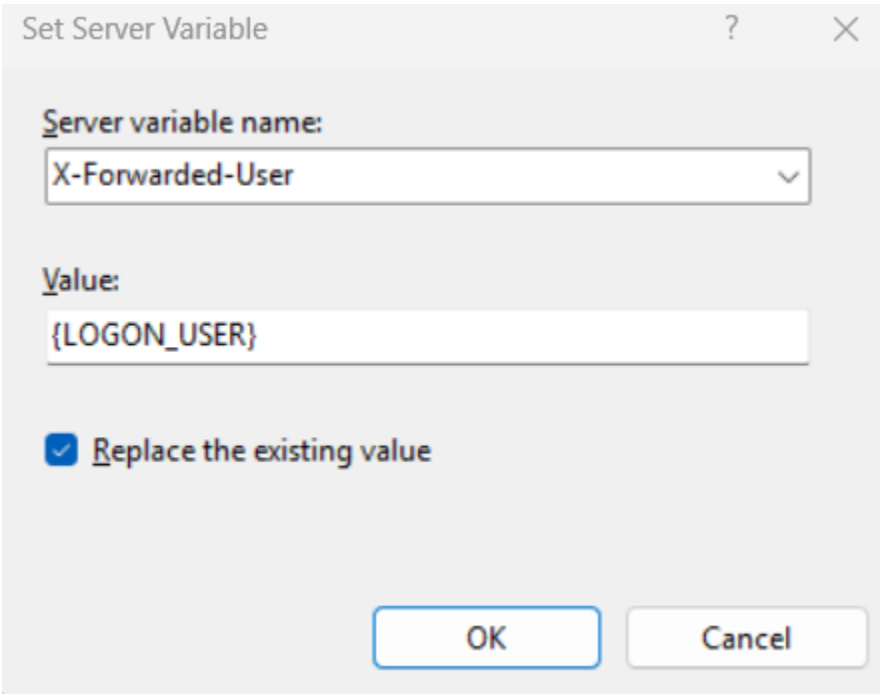

در قسمت Conditions:

شرط را به گونه‌ای بگذارید که فقط مسیرهایی که با /api شروع می‌شوند، فروارد شوند:




در قسمت Server Variable:

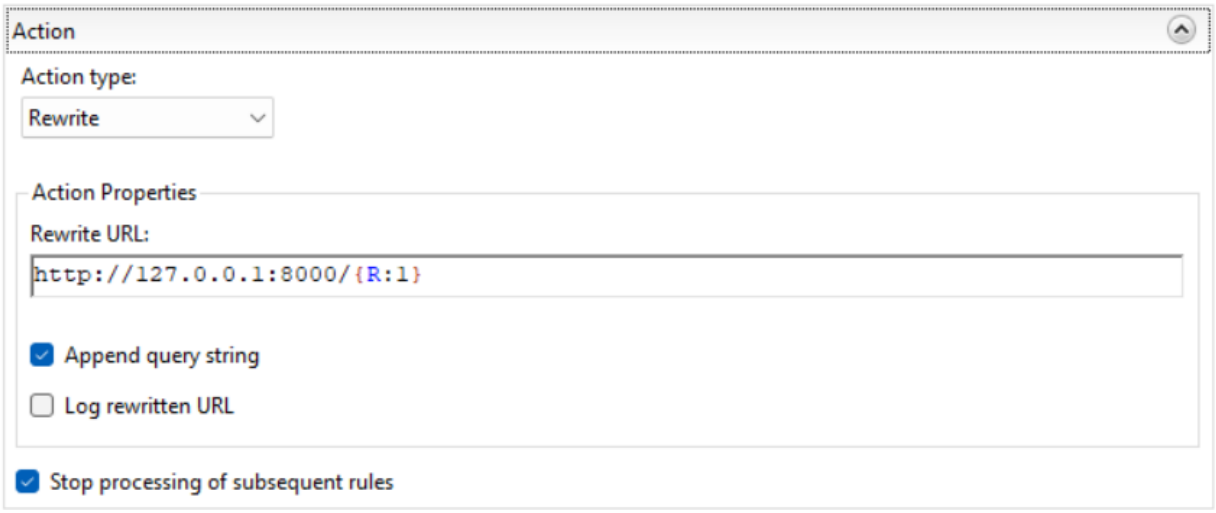
برای ارسال نام کاربری کاربر به FastAPI ، یک Header جدید ایجاد کنید با نام X-Forwarded-User و مقدار {LOGON_USER}. این Header شامل نام کاربری ویندوز کاربر است و در FastAPI برای مدیریت سطح دسترسی استفاده می‌شود:



قسمت Action را به این شکل تغییر دهید:

در اینجا پورت بک اند 8000 فرض شده.

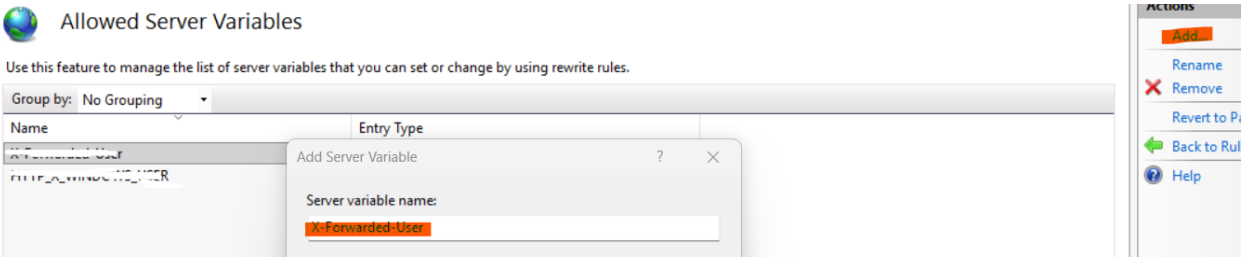
در مواردی مشاهده شده دو تا http:// در rewrite url نوشته شده. مطمئن شوید به همین شکل است:




به تنظیمات خود سایت برگردید و مجدد به url rewrite بروید.

در سمت راست، روی "View Server Variables" کلیک کنید.

Server Variable جدید اضافه کنید.

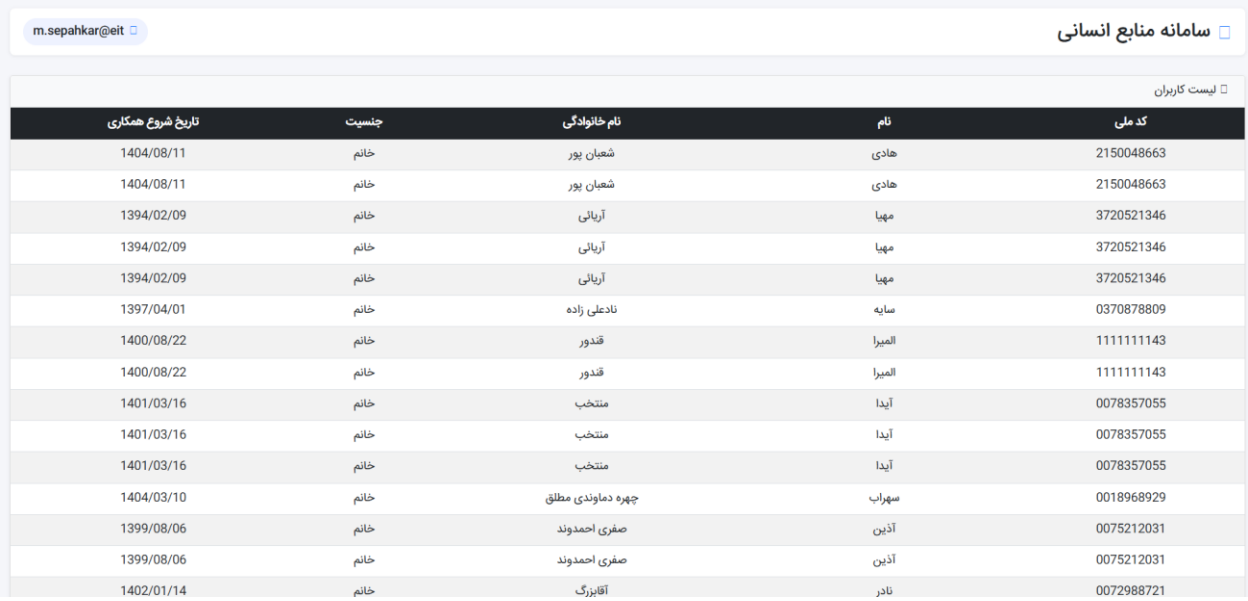


## 3- اجرای Backend (FastAPI)

ما میخواهیم بک اند را اجرا کنیم. بعدا برای اجرای دائمی اون به عنوان سرویس بعدا از NSSM کمک میگیریم.
برای تست اولیه کافی هستش با فعال بودن محیط مجازی و نصب بودن کتابخانه های مورد نیاز در پوشه بک اند این دستور را اجرا کنید:

```
python run.py
```

این قسمت جهت تست است اما پیشنهاد میشود آن را انجام دهید.
همچنین اگر از روی ویندوزی که windows Authentication ندارد برای تست بالا آوردن سیستم استفاده میکنید بخوانید، چون عملا کار دیگه ای نمیتوانید انجام دهید:
بک اند را:
اول: در حالت فعال بودن DEV(فایل env. در پوشه بک اند را ببینید) اجرا کنید. در این حالت باید بتوانید در صفحه اصلی سایت اطلاعات کارمندان و یک کاربر فرضی m.sepahkar@eit بالا سمت چپ صفحه ببینید.

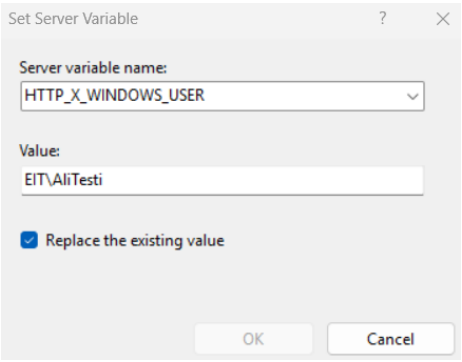



| کد ملی | نام | نام خانوادگی | جنسیت | تاریخ شروع همکاری |
|---|---|---|---|---|
| 2150048663 | هادی | شعبان پور | خانم | 1404/08/11 |
| 2150048663 | هادی | شعبان پور | خانم | 1404/08/11 |
| 3720521346 | مهیا | آریائی | خانم | 1394/02/09 |
| 3720521346 | مهیا | آریائی | خانم | 1394/02/09 |
| 3720521346 | مهیا | آریائی | خانم | 1394/02/09 |
| 0370878809 | سایه | نادعلی زاده | خانم | 1397/04/01 |
| 1111111143 | المیرا | قندور | خانم | 1400/08/22 |
| 1111111143 | المیرا | قندور | خانم | 1400/08/22 |
| 0078357055 | آیدا | منتخب | خانم | 1401/03/16 |
| 0078357055 | آیدا | منتخب | خانم | 1401/03/16 |
| 0078357055 | آیدا | منتخب | خانم | 1401/03/16 |
| 0018968929 | سهراب | چهره دماوندی مطلق | خانم | 1404/03/10 |
| 0075212031 | آذین | صفری احمدوند | خانم | 1399/08/06 |
| 0075212031 | آذین | صفری احمدوند | خانم | 1399/08/06 |
| 0072988721 | نادر | آقابزرگ | خانم | 1402/01/14 |

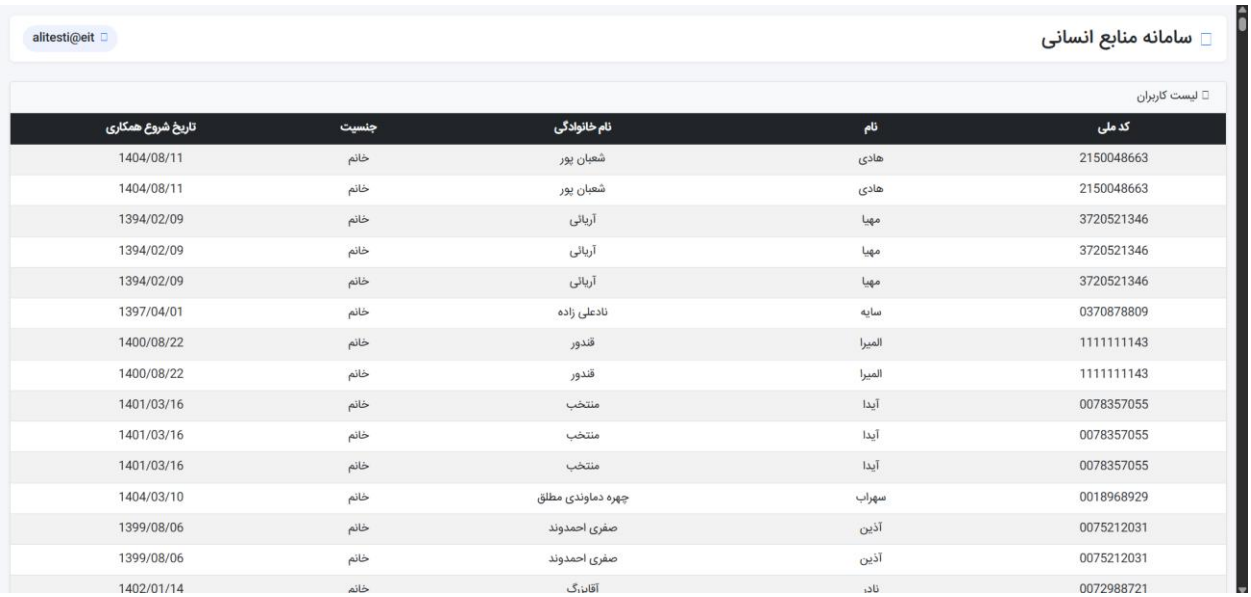
دوم: در حالت غیر فعال کردن DEV (فایل **env.** در پوشه بک اند را ببینید) اجرا کنید. در این حالت با یک هدر فیک یوزرنیم کاربر را برای بک اند ارسال میکنیم:

باید همین اسم را به متغیر های سرور هم اضافه کنید
(شبیه Server Variable ی که برای LOGON اضافه کردیم)

به تنظیمات خود سایت برگردید و مجدد به url rewrite بروید....
در سمت راست، روی "View Server Variables" کلیک کنید.....




این صفحه را خواهید دید:



بعد از آن اگر اطلاعات با موفقیت دریافت شد و مشکلی نبود میتوانید اطلاعات هدر تست(همان Http_x_windows_user) را پاک کنید و اگر روی ویندوزی بغیر از نسخه Home اجرا میکنید(ویندوز هوم این گزینه را ندارد) وارد فاز اصلی یعنی احراز هویت با ویندوز شوید:

در IIS سایت را انتخاب کرده و به بخش Authentication بروید Windows Authentication .را فعال کنید و Anonymous Authentication را غیرفعال کنید. این کار باعث می‌شود که احراز هویت کاربران توسط ویندوز انجام شود.

مجددا در خارج از حالت DEV تست کنید. انتظار میرود این بار نام کاربری بالای سایت یوزرنیم ویندوزتان باشد.

(این قسمت راهنما ممکن است نیاز به ادامه دادن و توضیحات تکمیلی باشد)

## دسترسی کاربران به سایت

کاربران در شبکه داخلی فقط کافی است مرورگر خود را باز کرده و به URL سایت روی پورت IIS دسترسی داشته باشند. مرورگر به صورت خودکار احراز هویت ویندوز را انجام می‌دهد و نام کاربری کاربر به FastAPI ارسال می‌شود. هیچ تنظیم اضافی روی سیستم کاربر لازم نیست.

## نکات مهم

- کد ها روی حالت توسعه اجرا میشود. به این معنا که همیشه یک یوزر خاص را با تمام دسترسی ها فعال میکند. برای تست، محیط حتما باید روی چیزی غیر از DEV قرار بگیرد. فایل env در پوشه بک اند را ببینید متوجه میشوید.
- این راهنما ممکن است ناقص و یا دارای مشکل باشد. لطفا هرگونه کمبود و اشکال را گزارش کنید.