**Middleware In ASP.NET Core**

**1. Mis on Middleware?**

Middleware aitab arendajatel rakendusi tõhusamalt luua. See toimib nagu sidekoe rakenduste, andmete ja kasutajate vahel. Organisatsioonide jaoks, kus on mitme pilve ja konteinerite keskkond, võib vahevara muuta rakenduste ulatusliku arendamise ja käitamise kulutõhusaks

**2. Missuguseid extensione meetodeid kasutab?**

Run, Use, Map.

**3. Iseloomusta Middleware käskude loogikat.**

Käivitusmeetod on IApplicationBuilderi liidese laiendusmeetod ja võtab vastu päringu tegeleva RequestDelegate esindaja tüübi parameetri.

Kasutage laiendusmeetodit rakenduses ASP.NET Core Application võimaldab meil lisada uue vahevara komponendi, mis võib kutsuda päringute töötlemise konveieri järgmise vahevara komponendi. Kasutuslaiendi kasutamine lisab rakenduse päringute kontuurile reas määratletud vahevara delegaadi. Kasutusmeetodit rakendatakse laiendusmeetodina ka liideses IApplicationBuilder.

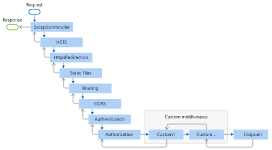
Torujuhtme hargnemiseks kasutatakse tavapäraselt kaardilaiendeid. Kaart harutab päringute konveieri antud päringutee vaste põhjal. Kui päringutee algab antud teega, käivitatakse haru.

**4. Kuidas kutsutakse delegaati, kui see ei edasta päringut (request) järgmisele delegaadile?**

Kui delegaat ei edasta päringut järgmisele delegaadile, nimetatakse seda päringu konveieri lühiseks. Lühis on sageli soovitav, kuna see väldib tarbetut tööd. Näiteks võib staatilise faili vahevara toimida terminali vahevarana, töödeldes staatilise faili taotlust ja lühistades ülejäänud torujuhtme. Vahevara, mis on lisatud torujuhtmele enne vahevara, mis lõpetab edasise töötlemise, töötleb endiselt koodi pärast järgmist. Käivita avaldused.

**5. Kirjelda täieliku päringuprotsessi järjestust ASP.NET Core MVC näite puhul.**

Järgmine diagramm näitab rakenduste ASP.NET Core MVC ja Razor Pages täielikku päringutöötlusvoogu. Näete, kuidas tavalises rakenduses olemasolevad vahepealsed tooted tellitakse ja kuhu lisatakse kohandatud vahevara. Teil on täielik kontroll olemasolevate vaheseinte ümberkorraldamise või uute kohandatud vahevarade süstimise üle, kui see on teie stsenaariumide jaoks vajalik.



**6. Kuidas mõjutab middleware koodi järjestus komponeneti tööd?**

Varavara komponentide lisamise järjekord käivitamisel. Konfigureerimismeetod määrab, millises järjekorras vahevara komponente päringutel esile kutsutakse, ja vastuse vastupidises järjekorras. Tellimus on turvalisuse, jõudluse ja funktsionaalsuse seisukohalt kriitilise tähtsusega.

**7. Mida teeb Developer Exception Page Middleware, UseExceptionHandler, UseHsts, UseHttpsRedirection, UseStaticFile, UseCookiePolicy, UseRouting, UseAuthentication, UseAuthorization, UseSession ja UseEndpoints koos MapRazorPages, UseSpaStaticFiles?**

Järgmine käivitamine. Konfigureerimise meetod lisab levinud rakendusstsenaariumide jaoks vahevara komponendid:

Erandite/vigade käsitlemineKui rakendus töötab arenduskeskkonnas:Arendaja erandite lehe vahevara (UseDeveloperExceptionPage) teatab rakenduse käitusaja tõrgetest.Andmebaasi vealeht Vahevara teatab andmebaasi käitusaja vigadest.Kui rakendus töötab tootmiskeskkonnas:Eranditöötleja vahevara (UseExceptionHandler) püüab kinni järgmiste vahevarade visatud eranditest.HTTP range transpordi turvalisuse protokoll (HSTS) vahevara (UseHsts) lisab päise Strict-Transport-Security.HTTPS -i ümbersuunamise vahevara (UseHttpsRedirection) suunab HTTP -päringud HTTPS -i.Staatiliste failide vahevara (UseStaticFiles) tagastab staatilised failid ja lühised edasiseks taotluste töötlemiseks.Küpsisepoliitika vahevara (UseCookiePolicy) vastab rakendusele EL üldise andmekaitsemääruse (GDPR) eeskirjadega.Vahevara marsruutimine (UseRouting) taotluste marsruutimiseks.Autentimise vahevara (UseAuthentication) proovib kasutajat autentida enne, kui tal on lubatud juurdepääs turvalistele ressurssidele.Autoriseerimise vahevara (UseAuthorization) annab kasutajale juurdepääsu turvalistele ressurssidele.Seansi vahevara (UseSession) loob ja säilitab seansi oleku. Kui rakendus kasutab seansi olekut, helistage seansi vahevarale pärast küpsisepoliitika vahevara ja enne MVC vahevara.Lõpp -punkti marsruutimise vahevara (kasutage lõpp -punkte koos MapRazorPages'iga), et lisada Razor Pagesi lõpp -punktid päringuahelasse.Ühe lehe rakenduste (SPA) puhul on SPA vahevara UseSpaStaticFiles tavaliselt vahevara konveieris viimasel kohal. SPA vahevara on viimane:Et võimaldada kõigil teistel keskklassi esmalt vastata vastavatele päringutele.Et lubada kliendipoolse marsruutimisega SPA-sid käitada kõigil marsruutidel, mida serverirakendus ei tunne.SPA -de kohta lisateabe saamiseks vaadake projekti mallide React ja Angular juhendeid.

**8. Valige välja viis Built-in Middleware ja iseloomustage neid.**

Tervisekontroll ASP.NET Core'isTervisekontrollid luuakse liidese IHealthCheck rakendamisega. CheckHealthAsynci meetod tagastab HealthCheckResult, mis näitab, et tervis on tervislik, halvenenud või ebatervislik. Tulemus kirjutatakse lihttekstivastusena koos konfigureeritava olekukoodiga (konfiguratsiooni kirjeldatakse jaotises Tervisekontrolli valikud). HealthCheckResult võib tagastada ka valikulisi võtme-väärtuse paare.Sissejuhatus identiteeti ASP.NET Core'isASP.NET põhiidentiteet: Kas API, mis toetab kasutajaliidese (UI) sisselogimisfunktsioone.Haldab kasutajaid, paroole, profiiliandmeid, rolle, nõudeid, märke, e -posti kinnitust ja muud.Kasutajad saavad luua konto identiteedis talletatud sisselogimisandmetega või kasutada välist sisselogimisteenuse pakkujat. Toetatud välised sisselogimisteenuse pakkujad on Facebook, Google, Microsofti konto ja Twitter.AuthorizationAppBuilderExtensionsLisab määratud IApplicationBuilderile AuthorizationMiddleware, mis võimaldab autoriseerimise võimalusi. Kui lubate ressurssi, mis suunatakse lõpp -punkti marsruutimise abil, peab see kõne ilmuma rakendusele tehtud kõnede vahele. UsRouting () ja app.UseEndpoints (...), et vahevara korralikult töötaks.Seadistage ASP.NET Core puhverserverite ja koormuse tasakaalustajatega töötamiseksASP.NET Core soovitatud konfiguratsioonis hostitakse rakendust IIS/ASP.NET Core Module, Nginx või Apache abil. Puhverserverid, koormuse tasakaalustajad ja muud võrguseadmed varjavad sageli taotluse kohta teavet, enne kui see rakendusse jõuab.Kui HTTPS -päringud on puhverserveris HTTP kaudu, kaotatakse algne skeem (HTTPS) ja see tuleb päises edastada.Kuna rakendus saab puhverserverilt päringu, mitte selle tegelik allikas Internetis või ettevõtte võrgus, tuleb päises edastada ka algse kliendi IP -aadress.See teave võib olla oluline päringute töötlemisel, näiteks ümbersuunamiste, autentimise, linkide genereerimise, poliitika hindamise ja kliendi asukoha määramise puhul.Vastuste vahemälu vahevara ASP.NET Core'isVaravara määrab kindlaks, millal saab vastuseid vahemällu salvestada, salvestab vastused ja esitab vahemälust saadetud vastused.Autentitud klientidele mõeldud sisu sisaldavad vastused tuleb märkida vahemällu salvestamatuks, et takistada vahevara nende vastuste salvestamist ja teenindamist.