

1.om yrkesrollen DevOps funktion inom systemutvecklingsprojekt och i linjeorganisationer.

DevOps

Svårigheterna att driva projekt framgångsrikt är välkända. En svårighet är att det här ställs stora krav på ledarskap. Att utföra projekt i en linjeorganisation innebär att olika personer med varierande kompetenser tilldelas ett speciellt uppdrag från någon i chefsposition.

I grund och botten handlar DevOps om att riva ner barriärerna mellan teams, avdelningar och aktiviteter som traditionellt sett har varit väldigt isolerade från varandra.

DevOps är en kombination av metoder och verktyg som är utformade för att öka förmågan att leverera applikationer och tjänster snabbare än traditionella processer inom programvaruutveckling.

I en DevOps-modell jobbar teams inom utveckling och processer tillsammans igenom hela livscykeln av utvecklingen av en programvara, från utveckling och test till distribution och slutligen drift.

2.om DevOps-rollens syfte och mål i projekt och organisationer, inklusive affärs perspektivet / entreprenörskap.

DevOps är förkortning för den IT-relaterade utvecklingsverksamheten.

kombinationen för förkortningen består av 2 delar/avdelningar Development och Operations.

tanken är att få ihop avdelningarna att jobba tillsammans och på så sätt kvaliteten och hastigheten ökas samtidigt att leverera produkten.

Styrkan med DevOps är att man kombinerar utveckling och drift till en enhet som samarbetar med gemensamma mål. Teamet arbetar i ett gemensamt flöde där de mäts och utvärderas som en enhet och arbetar med metoder för att hela tiden optimera flödet utifrån kundens behov.

3.om de vanligaste rollerna inom IT-branschen och vart roller i olika fall opererar i teknik stackarna.

Man kan nämna några viktiga roller inom IT-branschen

exempelvis

Analytiker jobbar med att analysera data.

Drifttekniker arbetar med att lösa problem inom IT-drift.

IT-manager har som huvuduppgift att ansvara för den dagliga IT- driften som exempelvis utveckling av strategier, och att säkerhetsställa att IT miljön är säkert.

Självständigt felsöka och hitta lösningar på tekniska problem kopplat till IT.
Kontrollera att dator parken är modern, funktionell och fungerar säkerhetsmässigt.
Anpassa nya datorer och datorprogram för att passa företagets behov. Testa att nya datorer och program fungerar.

4.om de mest använda teknikstackarna inom systemutveckling.

Teknikstack – technology stack, tech stack – allt som behövs för att en applikation att den ska fungera.

En techstack är, som namnet förklarar, något tekniskt, det är strukturen som

till exempel en e-handelsplattform är uppbyggd på.

Om man gör en liknelse med en bil så behöver bilen vara byggd på en stabil grund, bilen behöver chassi, hjul, el och motor och andra delar så att den ska fungera och rulla på.

Det är jätteviktigt att vilken tech stack ska användas i ett projekt så att allting ska fungera på rätt och bästa sätt.

De vanligaste teknikstackarna är LAMP, MEAN och MERN

5. om hur ett modernt IT-system är uppbyggt inom de större teknikstackarna och större skillnader av användningsområden för olika teknikval.

LAMP – Linux, Apache, MySQL och PHP

LAMP är ett samlingsnamn och en förkortning på L som i Linux, A som i Apache, M som i MySQL och P som i PHP. Denna utvecklingsmiljö och plattform går under etiketten Open Source.

En LAMP Stack är en uppsättning programvara med öppen källkod och har stora stöd och lätt att använda för utvecklarna som kan skapa stora webbplatser och webbapplikationer.

MEAN (Mongo, Express, AngularJS, Node.js)

MEAN är en webbstack med öppen källkod som huvudsakligen används för att skapa molnbaserade applikationer. MEAN stack -applikationer är flexibla, skalbara och utbyggbara, vilket gör dem till den perfekta kandidaten för molnhotell.

MERN står för MongoDB, Express, React, Node

MERN stack är en samling av kraftfulla tekniker som används för att utveckla skalbara webbprogram och det består av front-end, back-end och databas komponenter.

Man kanske tänker att MERN och MEAN stackarna är väldigt lika men den stora skillnaden mellan MEAN och MERN är att hur de är uppbyggda. Detta gör MEAN stack till ett bättre alternativ för storskaliga applikationer.

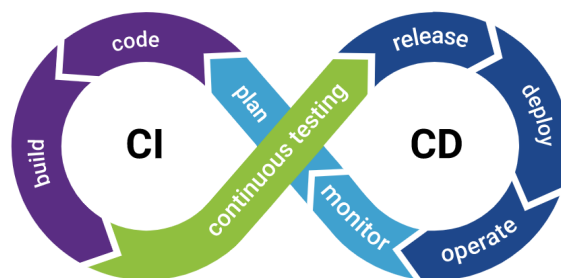
6.om CD/CI samt dess anknytning till modern agil systemutveckling och DevOps roll i det avseendet.

CD/CI

Continuous Integration (CI) är en praxis som innebär att utvecklare gör små ändringar och kontrollerar sin kod. På grund av antalet steg är denna process automatiserad för att säkerställa att team kan bygga, testa och paketera på ett pålitligt och repeterbart sätt.

Continuous Delivery (CD) är automatisk leverans av färdig kod till miljöer som testning och utveckling. CD ger ett automatiserat och konsekvent sätt för kod att levereras till dessa miljöer.

CI/CD utgår från ett agilt arbetssätt. När problem uppstår som t.ex. när en felkod visas så kan det lösas på ett snabbt och smidigt sätt. Genom att arbeta agilt så kan resurser delas upp för att analysera, utvärdera och utveckla system. Att arbeta med denna metod Configuration, Testing, Packing, Continuous Development och Continuous Integration är grunden i DevOps-metodologin.



7.om hur Python används inom agil systemutveckling och automatiserade flöden.

Agil systemutveckling

Agil systemutveckling bygger på små ständiga förbättringar. Att släppa releaser och skicka ut nya bättre uppdateringar.

Automatiserade flöden

Automatiserade flöden använder "rules-based logic" för att automatisera processer och manuella rutiner. Utan mänsklig interaktion eller begränsad mänsklig verifikation.

Python i agil systemutveckling

Agil är en typ av projektledningsprocess, det har inget att göra med utvecklingsspråk eller teknisk stack egentligen. Men Python är enkelt, snabbt jobbat och smidigt och med t.ex Github kan en utvecklare lösa flera av t.ex SCRUM:s metodprinciper:

Släpp releaser ofta - Släpp små kodblock när de är klara.

Effektiva projektteam - Liten grupp ingenjörer, en produktchef och en produktägare.

Dela större projekt i mindre - enkel version av produkten först, och sedan lägger de till små funktioner när tiden går.

Milstolpar och sprintar - Milstolpar är en bestämd tidsperiod, vanligtvis 2 veckor och sprint ett problem man löser under den 2 veckors perioden.

Product Backlog Alla funktioner läggs till i en product backlog, uppdelade i små projekt som passar inom en sprint och prioritera. Eftersläpningen är bara ett sätt att hålla reda på alla idéer människor har, önskemål från kunder, stora buggar och andra saker.

8.om hur Python kan hjälpa inom scriptprogrammering, automatiserade DevOps flöden, system automation, automatiserad testning och webbrowser scripting.

I automatisering kan man få ganska mycket hjälp av python eftersom den har så många verktyg och stora bibliotek och moduler.

Python Libraries har en uppsättning användbara funktioner som eliminerar behovet av att skriva koder från grunden. o

Det finns över 137 000 python bibliotek närvarande idag.

Referenser

<https://www.techbeamers.com/agile-methodology/>

<https://projektledning.se/devops/>

<https://scrumguides.org/scrum-guide.html>

<https://sv.m.wikipedia.org/wiki/Linjeorganisation>

<https://www.mygreatlearning.com/blog/open-source-python-libraries/>

<https://www.carismar.com/artiklar>

<https://www.g2.com/articles/what-is-a-tech-stack>

<https://sv.wikipedia.org/wiki/LAMP>

<https://www.ibm.com/cloud/learn/mean-stack-explained>

<https://scrumguides.org/scrum-guide.html>

<https://www.mongodb.com/mern-stack>

<https://www.synopsys.com/glossary/what-is-cicd.html>

<https://www.synopsys.com/blogs/software-security/agile-cicd-devops-difference/>

<https://bmwworkshop.ru/sv/lamp-stek-opisanie-ego-komponentov-plate---chto-takoe-stek-lamp-html5/>

<https://www.arkasoftwares.com/blog/mean-vs-mern-vs-mevn-vs-lamp-stack-for-development/>

