



Bengt har jobbat med systemutveckling sedan 1990. Utöver Java/JEE har han utvecklat kritiska system i C++, C. Sedan 1997 har Bengt mestadels jobbat med system och arkitekturer i Java/JEE. Mestadels inom Bank/finans och spelindustrin.

Senaste projektet är en ny internetbankplattform för Sveriges största internetbank. Baserad bl.a. på Websphere, Java 5, JEE, Spring SWF/MVC, portlets. Med integration och vidareutveckling av existerande SOA/komponentlager. Scrum är projektmetodik.

Bengt jobbar oftast som utvecklande arkitekt/systemdesigner/mentor. Erfarenheten är att man är effektivast som designer och arkitekt om man också är involverad i implementation av systemet. Han utvecklar helst i team med agila metoder. Bengt är certifierad ScrumMaster. Bengt jobbar gärna med ramverk och produkter utvecklade som öppen programvara (open source). Ett flertal arkitektur- och systemgranskningar har Bengt gjort under dom senaste åren.

## **J2EE/JEE- arkitekt**

Bengt leder utbildningar i Java, J2EE och applikationsservrar åt bl a BEA.

## **Bengt Sandberg**

Födelseår	: 1964
Konsult sedan	: 1990
IT-erfarenhet sedan	: 1990
Språkfärdigheter	: Svenska – modersmål : Engelska – flytande i både tal och skrift
Utbildning	: Fil kand (120p) i datavetenskap och ekonomi från Uppsala- och Stockholmsuniversitet.
Certifieringar	: Scrummaster 2008, SCEA (Sun Certified Enterprise Arch)pågår
Övrigt	: Mindre implementationer till Iphone 3 och Android 2 plattformarna.

### **Kontaktinformation**

Email : [bengt@relaysource.se](mailto:bengt@relaysource.se)  
Mobil : 0734 – 22 22 55

## Projekterfarenhet

### **Swedbank/Föreningssparbanken IT (09- pågående)**

Arkitekt och utvecklare i projektet TDE NextLevel. Ny plattform för Swedbank gruppens internetbaserade kanaler. En plattform som samexisterar med befintliga internetbaserade applikationer. Plattformen skall kunna användas av alla enheter inom Swedbank förutom Sverige bl.a. i Baltikum.

Byggt på Websphere 6 och Java 5. Exempel på andra använda tekniker :

- Spring Web Flow, JSF, Spring MVC, Facelets och Portlets. Integration mot befintliga komponent och SOA lager.

Scrum används som metodik.

### **Swedbank/Föreningssparbanken IT (04-09)**

Arkitekt och utvecklare i projektet Bäst för TDE som syftar till att vidareutveckla Swedbanks TDE plattform/arkitektur (bank-/finanstjänster via Internet). Bengt har varit med i projektet sedan 2004. Bengt jobbar i och driver uppdrag/projekt där verksamhets-/utvecklingsprojekt, infrastruktur och förvaltningen är mottagare/beställare. Exempel på uppdrag/projekt som Bengt deltagit i på Swedbank:

- Stöd och mentor till utvecklingen av verksamhetsprojekt.
- Specificering av åtgärder inför migrering från Websphere 4 till Websphere 5.
- Felsökningar i plattformen för att förbättra prestanda/tillgänglighet.
- Vidareutveckling av presentationsramverket.
- Utredning och implementation av transaktionshantering (XA).
- Utveckling av byggsystem för TDE applikationer. Maven, Ant mm.
- Design och implementation av arkitektur för att separera applikationer i flera lager och virtuella maskiner (JVM'er).
- Utbildning i TDE plattformen för Indiska utvecklare för "Offshoring" projekt.
- Arkitekt och teknisk projektledare i pilotprojekt för Offshoring med Indien/Bangalore.
- Arkitekt och tekniskt ansvarig för att migrera TDE plattformen från Websphere 5.1 till Websphere 6.1.

Generellt jobbar Bengt som ansvarig arkitekt/utvecklare för uppdragen/projekten och involverar personer inom Föreningssparbanken/Swedbank IT. Utveckling i WSAD 5, J2EE 1.2, 1.3, Websphere 4/5, Oracle 9/10.

### **Ericsson AB (04) Webservices/Weblogic**

Installation och implementation av en webservices plattform. Bengt utförde installation av Weblogic och utveckling av en test applikation. Test applikationen används för att testa att den komplexa miljön är stabil och tillgänglig. Plattformen bygger på Weblogic, Oracle och ett Veritas kluster. Operativsystemet är Sun Solaris.

### **Annonsplats (04)**

Design och implementation. Implementation av en annonsplats för internet. Eftersom sidan inte är lanserad så är affärsidén och namnet ännu konfidentiellt. Lanseringen sker i början av September. Referenser finns. Bengt är ansvarig för att bygga sidan

---

vilket innebär design/arkitektur och programmering/testning. All kodning görs i Java/J2EE.

Metodik: Extreme Programming och viss dokumentation enligt UML. Utvecklingen är testdriven. Utvecklingsmiljö: Windows/Linux, Java/J2EE, IntelliJ IDEA, JBoss och Tomcat, Junit, Ant, MySQL. Produkter/ramverk: Hibernate, Webworks, Apache Jakarta Commons, Apache Velocity, MockObjects mfl. Produktionsmiljö: Linux, Tomcat (testas även på JBoss), MySQL.

## **KTH (Kungliga Tekniska Högskolan ) (04) Plattform och IT-strategi**

Arkitekturgranskning och kartläggning. Utredning av KTH's framtida IT-plattform. Inriktning på konsolidering av KTH webb-arkitektur.

## **Posten (04) posten.se Import och hantering av följesedlar**

Design och implementation. Design och implementation av ett Java/XML baserat system för att läsa in följesedlar till Posten logistik. Projektet är levererat till systemtest. Bengt var med i design implementation av systemet. Utveckling i Java, Servlet/JSP/EJB, Weblogic, Oracle. Drift på Weblogic/Solaris.

## **Posten (03) posten.se Betalningssystem**

Arkitektur och implementation. Design och implementation av betalningssystem till posten.se. Syftet var att på två månader inför julhandeln skapa en ny betalningslösning som är enklare och kräver mindre manuell hantering av kundtjänst. För att klara den korta projekttiden återanvändes delar från ett existerande betalsystem. Projektet är levererat och i drift. Bengt var med i design implementation av systemet. Utveckling i Java, Servlet/JSP, Weblogic, Oracle. Drift på Weblogic/Solaris.

## **MyTravel Northern Europe AB (03)**

Arkitektur och implementation. Design och implementation av provisionssystem för reseförsäljning för MyTravels agenter och egna resesäljare. Implementationen görs på den nya plattformen (framtagen i tidigare uppdrag). Utveckling i Java och Bea Weblogics applikationsserver 7.1 för NonStop/Osh Server. Integration mot befintliga Tandem/COBOL servrar med bla. WebServices (Weblogic Workshop). Utvecklingsmiljö: Windows och Idea/Java, byggmiljö i Ant. Test och produktionsmiljö NonStop/osh("Tandem Unix" ), Weblogic.

## **Skandia Lifeline (03)**

Teknisk granskning av Skandia Lifelines J2EE/WebSphere baserade system för privatvårdsförsäkring. Uppdraget bestod i att detaljerat gå igenom systemet och ge förslag på förbättringar för att uppnå utvecklingsbarhet och höja prestandan.

## **MyTravel Northern Europe AB (02)**

Arkitektur och implementation. Uppdraget bestod av två delar. Vara delaktig att ta fram en ny teknisk J2EE plattform på NonStop server (Tandem) bla. val av applikationsserver (Weblogic, IONA/Orbix E2A). Arkitektur/design och pilotutveckling av provisionssystem för reseförsäljning. Integration mot befintliga Tandem/COBOL servrar med bla. WebServices/SOAP. Utvecklingsmiljö: Windows och Idea/Java, byggmiljö i Ant. Test och produktionsmiljö NonStop/osh ("Tandem Unix" )

---

## **OM Group AB (01 - 02)**

Arkitektur och implementation. Utveckling av arkitektur för OMs externa webbplatser. Integration mellan webpubliceringsverktyg och befintliga LotusNotes/SQLServer databaser med hjälp av ett integrationslager. Utvecklingsmiljö: Windows och Idea/Java. Test och produktionsmiljö Windows, Tomcat, Cycube, Websphere, LotusNotes, SQLServer.

## **Sensel Software AB (01)**

Arkitekt och utvecklare. Ansvarig för implementation av den nya arkitekturen, vilken togs fram i designgranskningen (se tidigare referens projekt). Utveckling av affärslogik i CORBA/C++ Weblogic Enterprise Sun/Solaris och presentations delar i Java Weblogic Server. All transport mellan system lagren och anrop till metoder gjordes i XML. Bengt designade/utvecklade i första hand kod för affärslogik/datalagret lagren. Viktig del i projektet att effektivisera utvecklingen/koden genom att använda befintliga design mönster och även utveckla nya.

## **Sensel Software AB (01)**

Designgranskning av Sensels plattform och system, Saccess. Saccess är Sensels system för att hantera intelligenta hem. Sensel stod i fasan att gå från en operatörs verksamhet till att bli mjukvaru företag. Granskningen beskrev problemen i den nuvarande lösningen och konkreta förslag på åtgärder och en ny arkitektur anpassad för produktifiering. Systemets teknik: Presentations delar skrivna i Java/Weblogic Server (Servlet/EJB), Affärslager skrivet i C++/Weblogic Enterprise (CORBA), datalagring i Oracle. Systemet är driftsatt och utvecklat i SUN/Solaris.

## **ForeningsSparbanken AB( 00 - 01)**

Konstruktionsansvarig för ny generisk plattform för bankens distribuerade kanaler. Första kanalerna är WWW och WAP. Plattformen innehåller infrastruktur-komponenter som hanterar säkerhet, skalbarhet m.m. och verksamhets-komponenter som är generella för bankens produkter/verksamhet. Bengts roll består i att tillsammans i ett arkitektur team designa lösningens fysiska- och logiska-arkitektur. Bengt programmerar och leder implementations fasan. Fysisk arkitektur består av clustrade HP solaris servrar med IBM/websphere som applikationsserver. Klient servrar bestäms av respektive kanal. Logisk arkitektur dvs komponenter tas fram enligt RUP/UML. All programmering i java och komponenter i EJB.

## **AB Trav och Galopp (ATG) (99/00)**

Konstruktionsansvarig för nytt system/plattform för trav och galopp spel. Första kanalen var www men komponentlagret skall också kunna nås från andra kanaler. Bengts roll bestod i att designa lösningens fysiska arkitektur och logiska. Fysisk arkitektur består av clustrade HP solaris maskiner med ett webserver lager och ett applikationsserver lager. Webserver Netscape och applikationsserver Weblogic (EJB). Logisk arkitektur dvs komponenter togs fram enligt RUP/UML. All programmering i java och komponenter i EJB.

## **RSV Dataservice (98/99)**

Stöd och utveckling för att införa objekt-/komponentorienterad systemutveckling. Stöd och utveckling av flerskiktade klient server system. Seminarier i OO/C++, Komponentarkitektur.

## **Icon Medialab/Svenska Spel (98)**

Utveckling av system åt Svenska Spel. Internet baserat system för Svenska Spels spel tex. stryktips, joker. Jobbat med programmering i J++ 6.0, och design OO/UML. Arkitektur var Windows NT och www server IIS. MTS användes i integrationslagret. Sessionshantering gjordes med hjälp av SiteServer. Miljö/verktyg: COM komponenter med J++, MTS2.0, Windows NT Server, SiteServer3.0, ASP/VBScript.

## **Dataservice RSV (98)**

Framtagning av modell för komponentorienterad systemutveckling inom Riksskatteverket. Process, modell och teknik för att införa komponentorienterad systemutveckling. Leda seminarier i olika komponenttekniker CORBA, COM, EJB.

## **Aftonbladet (98)**

Arkitektur- och designgranskning. Granskning av nytt marknadssystem för Aftonbladet. Granskningen syftade till att bedöma om leverantören hade tagit fram en lämplig arkitektur och design och om projektets tidplan och kostnader var rimliga.

## **RFV (98)**

Granskning av RFV:s framtida systemarkitektur och systemutvecklingsmodell. Miljö: Komponentbaserad miljö, C++, Tuxedo, Objektorientering m.m.

## **Posten (98)**

Ansvarig för design och programmering av Java delarna i Lanthandelsprojektet. Kassasystem för att göra postens transaktioner i lanthandeln. Systemets presentationsdelar kodades i Java JDK 1.16 (Visual Symantec Café 2.5). Servern var Unix och Middleware var Tuxedo. Jolt och Jolt repository används för koppla Java till Tuxedo. Objektorienterade processen bedrevs enligt UML och ROP. Komponentorientering enligt JavaBean och egenutvecklad Tuxedo komponentmodell. Miljö: Java, NT, Tuxedo/Jolt, Tuxedo, HP/Unix, Sybase kopplingar mot IMS system m.m.

## **Enea OSE Systems AB (97/98)**

Teknisk projektmentor/systemarkitekt/implementatör Enea Data AB. *Sekretess belagt projekt.* Portering av Javas fönster system AWT till realtids operativsystemet OSE Delta. Bengt var ansvarig vid portering av fönstersystem/AWT och kopplingar till LCD drivers. Kodning i c/c++ och Java. NT, JDK 1.15 (PERSONAL JAVA), OSE/DELTA, C/C++.

## **Ericsson/ETX Karlstad (97/98)**

Java/OO mentor/design stöd hos Ericsson. Stöd vid framtagning av Internet/Java baserad AXE produkt. Teknik var bl.a. Java Web Server och kopplingar mot AXE växlar.

## **Posten (97)**

Pilotprojekt med syftet att utvärdera arkitektur och verktyg i en distribuerad miljö. Bengt var teknisk projektledare och systemarkitekt med uppgiften att ta fram en flexibel och robust design, samt att överföra kunskap relaterad till objektteknik och Java/C++. Projektet hade även som mål att påvisa möjligheterna i komponentbaserad utveckling och återanvändning. Miljö: NT, UML, Java Visual

---

Semantic Café, MS Visual Developer C++ och JDK 1.1, Internet, komponentmodellerna JavaBeans och COM/DCOM.

## **Ericsson/EBC (96/97)**

Teknisk projektledning och utveckling. Av kollektor system till MD110, Eripax, Backbone. Design, kodning och teknisk projektledning. Miljö: Unix IBM/AIX och HP/UX. Metodik OMT och Kodning i C++ och Rouge Wave klassbibliotek Tools.h++. Versionshantering i Clearcase från Atria. Kommunikation mellan Klient och server med TCP/IP och Tools.h++. FTP gränssnitt mot externa Filserverar. Applikationen hämtar "record calls" från Nätverkselement och lagrar dem på ett säkert sätt till faktureringsystem.

## **Svenska Kraftnät (95/96)**

Design/implementation av balans och avstämningssystem för stamnätet i Sverige. Driftsatt till avregleringen av elmarknaden. Även vidareutveckling av modul för handel av balanskraft. Miljö: Open VMS/Alpha i serverar och klienter. Kommunikation mellan klienter och serverar med DataXpress/TCP/IP. Applikationen är objektorienterad och skrivs i C++. Datalagring i RDB. Utvecklat klassbibliotek för inkapsling av RDB mot C++.

## **Digital (94/95)**

Databasutvecklingsansvarig vid framtagning av ett produktionshanteringssystem för Ericsson. Systemet är byggt runt Digital's klient/server programvaror Basestar och DMQ. Miljö: Open VMS, Rdb, DMQ, Basestar, C, SQLMOD.

## **Digital (94/95)**

Design/Implementation av Postscript-processor åt Dagab. Processor för att skriva ut olika etiketter och dokument via MPS system. Miljö: Open VMS/Alpha, C, Postscript.

## **ApironMIT (90/92) (Entra MIT uppköpt)**

Framtagning av systemspekifikationer med SVEA/Direct (Objekt/datamodeller, rutinskisser).

## **ApironMIT och EC Soft (90/93)**

Utveckling och kundanpassning av Excelerator.Apiron-MIT/Ecsoft 90/93 Miljö: DOS, Windows, OS/2

## **KUNSKAP OM KONCEPT/METODER/TEKNIKER**

- Java, C++, C
- RUP/UML/Objektorienterad utveckling/Scrum/XP
- EJB, J2EE Weblogic, Websphere
- CORBA, Weblogic Enterprise (C++)
- Microsoft COM, MTS
- Unix, Windows, Open VMS, Iphone OS, MacOS
- Spring SWF, Spring MVC, JSF
- WEB programmering som Javascript, HTML, JSP, Facelets, XHTML.

---

## UTBILDNING

Fil.kand., datavetenskap med ämnena företagsekonomi och juridik. Uppsala och Stockholms universitet.

Två årig ekonomisk linje på gymnasium kompletterad till 3 årig behörighet på komvux.

## ANSTÄLLNINGAR

- 2004- Relaysource AB, CTO Systemarkitekt/utvecklare (Delägare)
- 2002- Veratech AB, Systemarkitekt/utvecklare (Delägare)
- 2004
- 1999 - Mind AB, Systemarkitekt/utvecklare
- 2002
- 1998 – Comp Technology (Delägare/Grundare),  
1999 Systemarkitekt/utvecklare
- 1996 – Enea Data ObjektTeknik, Systemarkitekt/utvecklare
- 1998
- 1994 – RKS Data , Systemutvecklare
- 1996
- 1993 – ECSOFT Nordic, ansvarig utveckling, försäljning
- 1993
- 1990 – Entra/Apiron MIT, Systemutvecklare och produktutvecklare
- 1993

## Lärare

Utvecklat och undervisat i utbildningar inom objektorienterad systemutveckling/programmering.

- Utvecklat/undervisat kurs åt Informator AB "Distribuerade system med Java" 1999
- Lärare åt Bea Systems "Application Development with WebLogic Server" 2000-2002
- Undervisat i flertal kurser inom systemutvecklings området tex. datamodellering, systemutvecklings metodik.

## REFERENSER

Ett flertal referenser finns att kontakta. Kontakta Bengt Sandberg eller ansvarig person för namn på personer.

## EXEMPEL PÅ PUBLIKA PROJEKT

- <http://www.atq.se> (J2EE Weblogic, Solaris)
- <http://www.svenskaspel.se> (COM/J++, Windows)
- <http://www.posten.se> (Java, Weblogic, Solaris)
- <http://www.swedbank.se> (Java, Websphere, Solaris)

Beskrivs mer i detalj under erfarenheter.

Övriga icke publika system finns beskrivna ovan och via referenser.