

**INTEGRATIEMOGELIJKHEDEN
GX WEBMANAGER EN .NET**



SAMENVATTING

Dit document geeft een overzicht van de mogelijkheden van de integratie tussen .NET applicaties en GX WebManager. Allereerst worden de standaard integratiemogelijkheden binnen GX WebManager uiteengezet. Aan de hand van deze standaard integratiemogelijkheden worden vervolgens een viertal scenario's geschetst waarmee .Net applicaties geïntegreerd kunnen worden binnen GX WebManager.

INHOUD

	Samenvatting	
1	Inleiding	4
2	GX WebManager	5
2.1	Connectivity Management modules	5
2.2	Applicatie Integratie	6
2.3	Database koppeling	7
2.4	Geavanceerde Formulieren	7
2.5	WebManager Component Bundles	8
3	GX WebManager en .NET	9
3.1	Mogelijkheid 1: Volledige integratie door applicatie integratie	10
3.2	Mogelijkheid 2: Volledige integratie door een 'include' WCB	10
3.3	Mogelijkheid 3: Gedeeltelijke integratie door een include WCB en XML data	11
3.4	Mogelijkheid 4: Koppeling met GX WebManager formulieren en Webservices	11
4	Conclusie	13
5	Over GX	14

1. INLEIDING

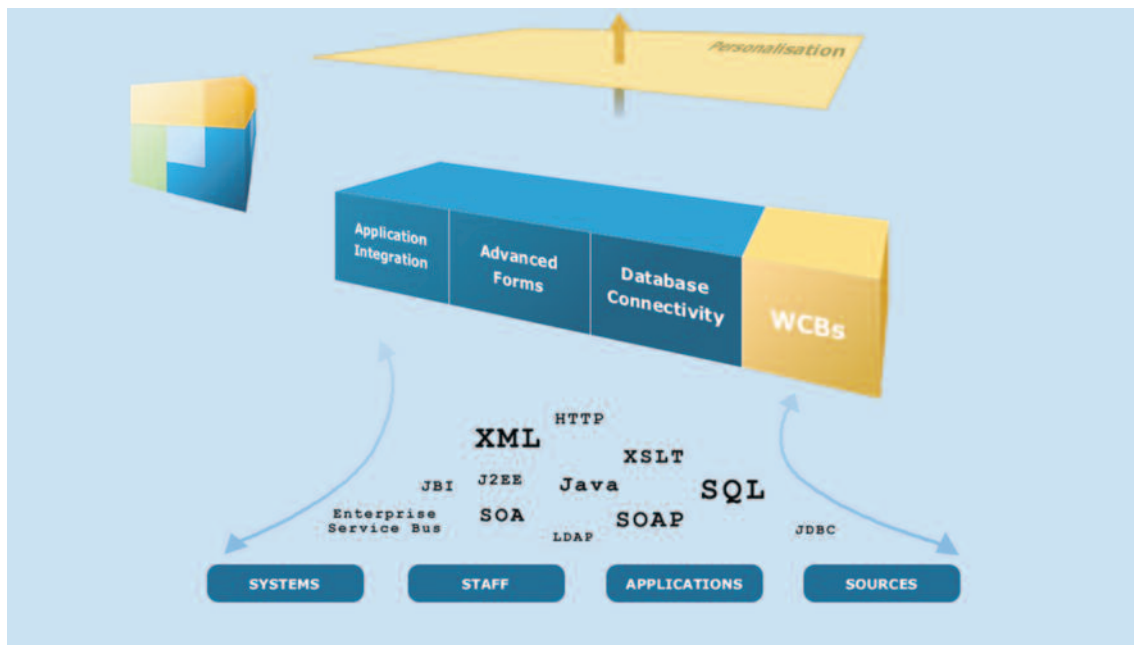
Steeds vaker zijn websites een integraal onderdeel van een totaal-architectuur met bijvoorbeeld CRM systemen, financiële systemen en ERP systemen, waarbij de uitwisseling en afhandeling van informatie en content vanzelfsprekend hoort te zijn. De integratie van een website met deze applicaties en content bronnen is één van de grootste uitdagingen van een Web Content Management systeem. GX WebManager biedt hiervoor een aantal flexibele mogelijkheden. Dit document geeft een overzicht van deze mogelijkheden en gaat specifiek in op de manier waarop Microsoft® .NET connection software kan worden geïntegreerd binnen GX WebManager.

Een goede integratie moet voldoen aan een aantal kenmerken. Deze kenmerken zijn:

- 1. Eenvoud.** Door een duidelijke afbakening te maken van de verantwoordelijkheden van de verschillende systemen, kan de koppeling zo eenvoudig mogelijk worden gehouden en blijft daardoor goed onderhoudbaar.
- 2. Openheid.** Door zoveel mogelijk gebruik te maken van open standaarden bij het implementeren van een koppeling ontstaat er geen lock-in tussen verschillende systemen. Een systeem kan daarbij met beperkte impact vervangen worden.
- 3. Stabiliteit.** Aangezien het vaak gaat om bedrijfskritische applicaties, is de stabiliteit van de koppeling van essentieel belang. Het optimaal functioneren van de koppeling kan onder andere bereikt worden door gebruik te maken van technieken, industriestandaarden en protocollen waarvan de stabiliteit zich bewezen heeft.
- 4. Flexibiliteit.** De wensen van consumenten veranderen voortdurend. Om hier snel op in te kunnen spelen moet een koppeling met een externe applicatie snel en makkelijk aan te passen zijn.

2. GX WEBMANAGER

GX WebManager is een op Java gebaseerd product. GX maakt zoveel mogelijk gebruik van open standaarden om te integreren met externe omgevingen. Doorgaans zijn dit omgeving overstijgende standaarden zoals SOAP, XML, CSV, etc. die over HTTP gecommuniceerd worden. Het is daarmee dan ook niet van belang of de omgeving een VB, .Net, PHP of Java omgeving is. Zolang de te integreren applicaties maar dezelfde taalafhankelijke standaard communiceren, is de integratie gewaarborgd. Met de 'Connectivity Management' modules biedt GX WebManager verschillende mogelijkheden om te integreren met andere systemen en/of omgevingen.



2.1 Connectivity Management Modules

Op dit moment bestaan er een viertal methoden binnen GX WebManager waarmee op een flexibele manier meerdere verschillende bronnen van informatie kunnen worden ontsloten. Deze methoden worden gevormd door de zogeheten connectivity services. Te weten:

- Applicatie integratie;
- Database koppeling;
- Geavanceerde formulieren;
- WebManager Component Bundels (WCB's).

Bovengenoemde methoden kunnen geïntegreerd worden met de overige functionele modules binnen GX WebManager. Hiermee is de samenhang van informatie uit meerdere verschillende bronnen gewaarborgd.

Door deze integrale benadering is GX WebManager in staat om alle informatie die door deze methoden wordt verwerkt of wordt opgehaald, gepersonaliseerd en met behulp van centrale presentatie en layout management, aan te bieden aan bezoekers van door GX WebManager aangestuurde websites.

	Toepassing	Mogelijkheden	Beheer
APPLICATIE INTEGRATIE	(Externe) web applicaties zonder programmeerwerk opnemen in de site	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Technisch applicatiebeheerder

2.2 Applicatie Integratie

Om bestaande (web)applicaties te integreren in GX WebManager kan gebruik gemaakt worden van GX WebManager Applicatie Integratie. Deze functionaliteit kan een bestaande web applicatie benaderen, enkele vervangingen hierop doen en tot slot deze applicatie tonen als integraal onderdeel van een GX WebManager pagina. Ook worden alle door de bezoeker ingevoerde waardes rechtsreeks naar de bestaande web applicaties gepost. Dit maakt het mogelijk om (ook .Net) applicaties in GX WebManager op te nemen. In veel gevallen wordt applicatie integratie gebruikt om de vormgeving van externe applicaties te vervangen door de vormgeving die in GX WebManager gebruikt wordt.

De Applicatie Integratie Module bestaat uit één of meerdere servlet filters die achter elkaar worden uitgevoerd. Servlet filters vormen een standaard onderdeel van de J2EE specificatie. Het resultaat dat uit deze 'pijplijn' van filters komt, wordt uiteindelijk op de pagina getoond. Standaard worden een aantal applicatie-integratie filters meegeleverd:

De standaard meegeleverde filters kunnen binnen GX WebManager verder geconfigureerd en ingericht worden. Moeten er echter complexere bewerkingen gedaan worden, of bijvoorbeeld extra controles uitgevoerd door een koppeling met een ander systeem dan kunnen op eenvoudige wijze met behulp van de Service API nieuwe filters worden gebouwd die als WebManager Component Bundle (WCB) gedeployed kunnen worden. Meer over WCB's vindt u verderop in dit document.

Voor het bouwen van WCB's zoals de bovenstaande filter WCB's is weinig kennis nodig van de implementatie van GX WebManager. Alle complexere operaties, zoals het aanroepen van de componenten of het doorgeven van parameters en andere configuraties worden door GX WebManager geregeld. Een junior Java programmeur kan met behulp van voorbeelden en enige training in het gebruik van de user interface van GX WebManager, zelfstandig applicatie integratie filter WCB's aan GX WebManager toevoegen, mochten de standaard filters niet voldoende mogelijkheden bieden.

Naam filter	Korte beschrijving
WMIncludeFilter	Haalt de content op van een externe webapplicatie.
WMReplacementsFilter	Voert een serie vervangingen uit, gebaseerd op logische expressies, op de content die het WM Include filter opgehaald heeft.
XSLFilter	Zet XML data om in HTML formaat.
IncludeFileFilter	Haalt informatie uit een bestand vanaf disk.

Voorbeelden van standaard meegeleverde applicatie-integratie filters

	Toepassing	Mogelijkheden	Beheer
DATABASE KOPPELING	Informatie uit databases gebruiken, bewerken en toevoegen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Technisch applicatie-beheerder + eventueel database administrator

2.3 Database koppeling

Om een externe database te kunnen ontsluiten vanuit GX WebManager, wordt een database-koppeling tussen de externe database en GX WebManager gedefinieerd. Vervolgens kan data uit die externe database ontsloten worden door middel van queries. Met behulp van een query is het mogelijk gegevens uit die databases op een pagina te tonen. Een query is een (van dynamische parameters voorziene) zoekvraag die aan een database wordt gesteld in een speciaal daarvoor gedefinieerde taal. Als antwoord wordt vanuit de database informatie verstuurd die op de website kan worden getoond. Queries worden in GX WebManager centraal onderhouden en kunnen geparameteriseerd worden door middel van een query-element op een content pagina of op een speciaal daarvoor ingerichte database-pagina aangeroepen worden.

2.4 Geavanceerde Formulieren

Met de geavanceerde formulierenmodule is het mogelijk om formulieren samen te stellen voor bijvoorbeeld enquêtes, registraties of aanvragen.

Uitgangspunt bij de formulierenmodule is maximale flexibiliteit met minimale instellingen. Zo moet het bijvoorbeeld voor redacteuren eenvoudig zijn om een enquête samen te stellen, terwijl ontwikkelaars met een andere autorisatie de mogelijkheid hebben om complexere constructies – denk aan het gebruik van XSL – toe te voegen.

Formulieren zijn opgebouwd uit stappen die in een bepaalde volgorde doorlopen worden. Deze volgorde kan afhankelijk zijn van de ingevoerde waarden. Er zijn diverse soorten validaties op de invoer mogelijk. Ook in de afhandeling van formulieren worden uitgebreide mogelijkheden geboden: gegevens verzenden via e-mail en/of opslaan in een database, formulierspecifieke foutafhandelingen, bedankpagina's, etc. Ook voor specifieke vormen van integratie kunnen de geavanceerde formulieren worden ingezet (vaak in combinatie met de Personalisatie Rules Toolkit). Denk daarbij aan koppelingen met autorisatie- of betaalsystemen en afhandelingen via SOAP (webservices).

	Toepassing	Mogelijkheden	Beheer
GEAVANCEERDE FORMULIEREN	Verzorgen van de volledige interactie tussen de gebruiker en backoffice systemen, webservices, databases, etc. Zelfstandig uit te breiden met Java.	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Functioneel en/of technisch applicatie-beheerder + eventueel Java programmeurs

Form API

Binnen een formulier flow kunnen acties ondernomen worden op basis van de ingevulde gegevens: er kunnen controles op worden uitgevoerd (validators), de gegevens kunnen opgeslagen worden (handlers) en er kunnen routeringen binnen de formulier flow mee verricht worden (routers). Met de Form API kan een form component gebouwd worden. Binnen de form component kan één van drie bovengenoemde type acties worden geïmplementeerd. Na het activeren van een WebManager Component Bundle (WCB), met daarin een form component, zal de formulieren module verrijkt zijn met de nieuwe validator, handler en/of router. De Form API is een uitbreiding op de Geavanceerde Formulieren module.

2.5 WebManager Component Bundles

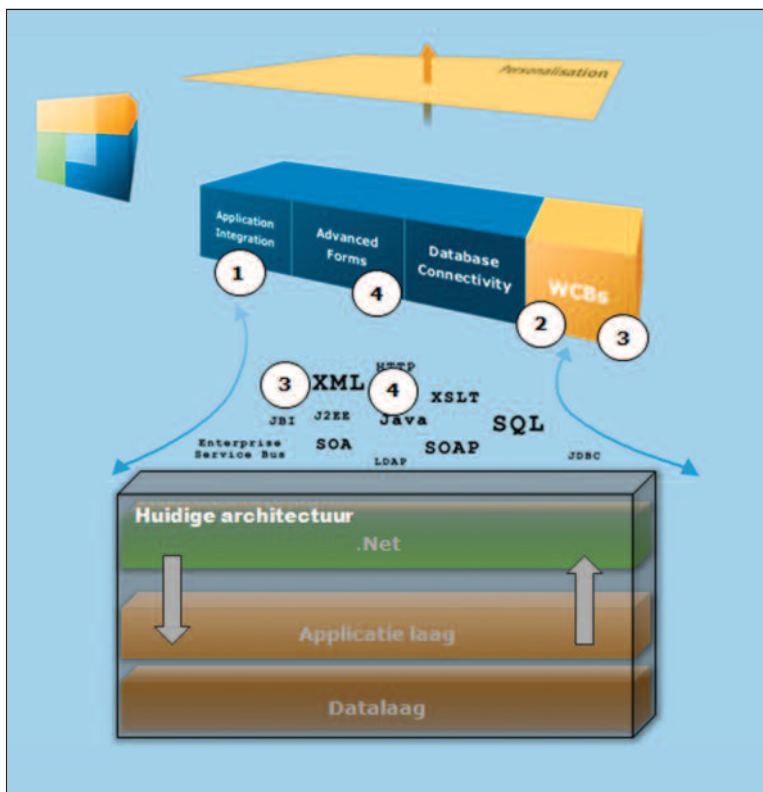
Organisaties die het online kanaal beschouwen als een strategisch onderdeel van hun bedrijfsvoering ondervinden dagelijks de noodzaak om te innoveren en nieuwe functionaliteit toe te voegen aan hun content management omgeving om

optimaal resultaat te halen uit website, webshop of andere internet activiteiten. GX WebManager biedt de mogelijkheid dit runtime te doen zonder de noodzaak om maatwerk aan het GX WebManager platform toe te voegen of te migreren naar een nieuwere versie van GX WebManager. Nieuwe functionaliteit kan eenvoudig als losse component aan een bestaand systeem worden toegevoegd. Deze losse componenten worden ontwikkeld met behulp van de WCB Extension packs API's en samengesteld in een WebManager Component Bundle (WCB). Deze API's bieden de mogelijkheid om zelf WCB's op maat te (laten) bouwen door uw eigen ontwikkelaars, GX of één van haar partners. Daarnaast is er een online marktplaats voor WCB's (www.wcmexchange.com) beschikbaar om GX WebManager functionaliteit uit te breiden. GX, eindgebruikers, partners en developers kunnen WCB's op deze marktplaats zetten, en GX WebManager gebruikers kunnen dan de WCB van hun keuze aanschaffen of downloaden en direct gebruiken.

	Toepassing	Mogelijkheden	Beheer
WCB's	Uitbreiden GX Webmanager functionaliteit: elementen, panels, services, content-types en presentaties	<ul style="list-style-type: none"> ■ ■ ■ ■ 	Java programmeurs

3. GX WEBMANAGER EN .NET

Om een .NET applicatie te integreren met GX WebManager zijn er op hoofdlijnen een viertal mogelijkheden. Welke oplossing moet worden ingezet is afhankelijk van de eisen en wensen die aan de integratie worden gesteld. Om dit te illustreren zullen een viertal mogelijkheden op hoofdlijnen uiteen worden gezet met behulp van de eerder beschreven standaard integratie mogelijkheden van GX WebManager.



.NET integratie en GX WebManager

3.1 Mogelijkheid 1: Volledige integratie door applicatie integratie

Om een bestaande .NET control te integreren in GX WebManager kan gebruik gemaakt worden van de GX WebManager Applicatie Integratie.

Door middel van Applicatie Integratie wordt

- de .NET control benaderd;
- enkele vervangingen hierop uitgevoerd (HTML);
- de .NET control een integraal onderdeel van een GX WebManager content pagina.

Deze vervangingen worden uitgevoerd op basis van logische regels (logische expressies).

Door de definieerbare vervangingen is Applicatie Integratie een krachtige tool om webapplicaties te integreren binnen GX WebManager. Het maakt hierbij niet uit of de bron applicatie een .NET applicatie is of gebruik maakt van een andere technologie.

Samenvatting

- Door middel van Applicatie Integratie kan de .NET control worden opgemaakt in de gebruikte GX WebManager vormgeving.
- .NET control is onafhankelijk en kan tevens naar het web worden ontsloten.
- Technisch een integraal onderdeel van de GX WebManager pagina (headers etc.).
- Als de .NET control wijzigt zal er waarschijnlijk ook een of meerdere vervangingsregels worden herzien of worden toegevoegd.
- De ontsloten webapplicatie heeft gehele controle over de logica.

3.2 Mogelijkheid 2: Volledige integratie door een 'include' WCB

Een .NET control kan ook worden ontsloten door een WCB die een .NET control benadert en vervolgens integraal ontsluit op een content pagina.

Een "IncludeElement" WCB is een eenvoudig te realiseren WCB, waarin een redacteur de URL van de betreffende .NET control op kan geven. Deze WCB wordt aan de GX WebManager installatie runtime toegevoegd. Na het toevoegen van de WCB aan de installatie is het mogelijk om het element net als ieder ander element

op een contentpagina te plaatsen. Juist hierdoor wordt de integratie krachtig. Door de .NET control onderdeel te laten worden van de GX WebManager omgeving (content pagina) is het ook mogelijk om bijvoorbeeld personalisatie op de .NET control toe te passen. Kortom: een integrale aanpak waarbij de .NET control een integraal onderdeel vormt van de website.

Het feitelijke creatieproces van de .NET control evenals het beheer hiervan kan op (bijna) identieke wijze plaatsvinden zoals nu het geval is of gepland voor een toekomstige applicatie. Op beheerniveau kan zelfs aangegeven worden welke .NET controls door wie en in welke website gebruikt mogen worden.

Door de .NET controls zonder specifieke stijlen te exporteren kan deze in elke (GX WebManager) website gebruikt worden. Door afspraken te maken over de te hanteren CSS classes kan eenvoudig de vormgeving van de te ontsluiten .NET control worden aangepast, op de plek waar deze ingezet wordt. Hiermee is de .NET control leidend voor zowel de input, businesslogica, formulierinformatie als procesflow maar wordt de vormgeving gerendered door GX WebManager.

Op deze wijze kan de .NET control flexibel worden hergebruikt over diverse websites.

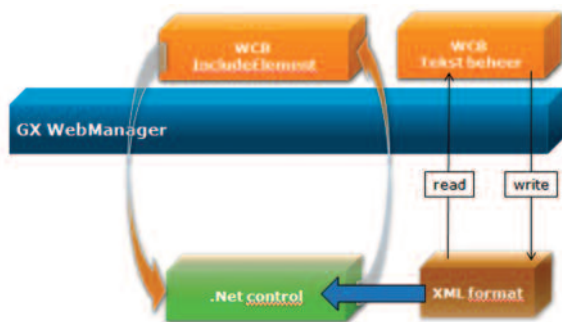
Samenvatting

- .NET control is onafhankelijk en kan tevens naar het web worden ontsloten.
- Technisch een integraal onderdeel van de GX WebManager pagina (headers etc.).
- Snel en eenvoudig te voorzien van een andere vormgeving door middel van het toekennen van CSS.
- Gemakkelijk inzetbaar voor meerdere websites.
- Een redacteur in GX WebManager heeft controle over de gebruikte presentatie van de .NET control.
- Een redacteur in GX WebManager heeft geen controle over de opbouw, inhoud en formulierflow van de formulieren die op het web worden gepubliceerd.

3.3 Mogelijkheid 3: Gedeeltelijke integratie door een include WCB en XML data

Een andere mogelijkheid is om mogelijkheid 2, de "IncludeElement" WCB, verder uit te breiden. Met de WCB "IncludeElement" kan een redacteur namelijk nog geen teksten wijzigen die in de .NET control worden gebruikt. Om dit laatste mogelijk te maken kan de "IncludeElement" WCB worden uitgebreid met een XML interface. Door middel van een WCB beheerpaneel kunnen teksten worden gewijzigd door een redacteur. Zie onderstaande figuur.

Voorbeeld: WCB "IncludeElement" met XML en beheerpaneel



Door middel van het WCB tekstbeheer paneel is de redacteur in staat om teksten, bijvoorbeeld helpteksten, aan te passen. Dit gebeurt door de teksten op te slaan in een vooraf gedefinieerd XML formaat. Dit XML formaat wordt door de .Net control gebruikt om het formulier te voorzien van helpteksten. Business logica en procesflow worden uitgevoerd door de .NET control en is niet aanpasbaar voor een redacteur. De tekstuele content van de .NET control daarentegen wordt hiermee wel een redactionele verantwoordelijkheid. Tekstuele wijzigingen kunnen dan snel en eenvoudig door de business worden uitgevoerd, zonder tussenkomst van IT.

Samenvatting

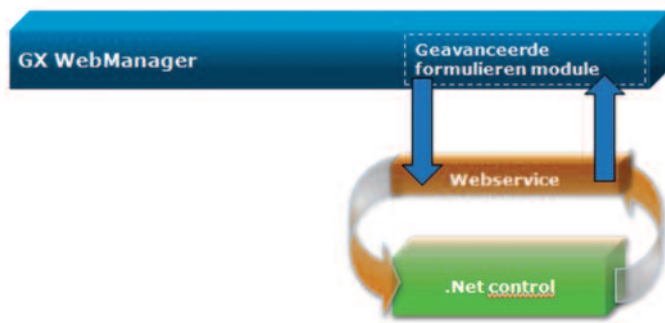
- .NET control is onafhankelijk en kan tevens naar het web worden ontsloten.
- Technisch een integraal onderdeel van de GX WebManager pagina (headers etc.).
- Snel en eenvoudig te voorzien van een andere vormgeving door middel van het toekennen van presentaties binnen GX WebManager.
- Hiermee gemakkelijk inzetbaar voor meerdere websites.
- Een redacteur in GX WebManager heeft controle over de gebruikte presentatie van de .NET control.
- Een redacteur in GX WebManager heeft controle over de gebruikte teksten van de .NET control en kan snel en eenvoudige tekstuele wijzigingen doorvoeren, zonder tussenkomst van IT.

3.4 Mogelijkheid 4: Koppeling met GX WebManager formulieren en Webservices

Naast integratie kan er ook een dynamische koppeling worden gerealiseerd tussen de GX WebManager geavanceerde formulierenmodule en een .NET control.

De GX WebManager formulierenmodule geeft redacteurs de mogelijkheid om snel en eenvoudig formulieren samen te stellen en te publiceren op het web. Uitgangspunt bij de formulierenmodule is maximale flexibiliteit met minimale instellingen. Een van deze instellingen zijn de te gebruiken formulier velden, verdeeld over één of meerdere formulier stappen, en de gebruikte validaties, afhandelingen en routeringen.

Door de .NET control beschikbaar te maken als een Webservice kan de gebruikte businesslogica binnen de .NET applicatie worden gekoppeld met GX WebManager. Hierbij wordt er een koppeling gemaakt met de, door een redacteur te gebruiken, validaties, afhandelingen en routeringen van de GX WebManager geavanceerde formulierenmodule.



Webservices en GX WebManager Geavanceerde formulierenmodule

Door de koppeling heeft een redacteur in GX WebManager de mogelijkheid een formulier aan te passen. Validaties en afhandelingen die gekoppeld zijn aan dit formulier kunnen in GX WebManager worden geplaatst. Het daadwerkelijk uitvoeren van de validaties en afhandelingen wordt gefaciliteerd door de webservice.

Samenvatting

- Technisch een integraal onderdeel van de GX WebManager pagina (headers etc.).
- Snel en eenvoudig te voorzien van een andere vormgeving aangezien deze in de GX WebManager formulierenmodule aanwezig is.
- Hiermee ook gemakkelijk inzetbaar voor meerdere websites.
- Een redacteur in GX WebManager heeft controle over de gebruikte presentatie van het formulier.
- Een redacteur in GX WebManager heeft controle over de gebruikte teksten van het formulier en kan snel en eenvoudige tekstuele wijzingen doorvoeren, zonder tussenkomst van IT.
- Een redacteur in GX WebManager kan gemakkelijk een nieuw formulier maken, bijvoorbeeld op basis van bestaande formulieren door het formulier te kopiëren.
- Businesslogica strikt gescheiden van presentatie en gebruik binnen een formulier
- Definiëren van een webservice.
- Redacteuren hebben maximale flexibiliteit met betrekking tot de gebruikte formulieren op de website.

4. CONCLUSIE

GX WebManager maakt zoveel mogelijk gebruik van open standaarden om te integreren met externe applicaties. Zolang deze applicaties dezelfde standaarden ondersteunen, is de integratie gewaarborgd. Met de 'Connectivity Management' modules biedt GX WebManager flexibiliteit door vier verschillende mogelijkheden aan te bieden om te integreren met externe databases en/of applicaties. Deze openheid en flexibiliteit is tevens gewaarborgd voor de integratie van GX WebManager met .NET applicaties.

5. OVER GX

GX is een succesvol webtechnologiebedrijf en één van de grootste leveranciers in Nederland van oplossingen voor web content management. Met behulp van het product GX WebManager worden voor klanten innovatieve en betrouwbare oplossingen gebouwd, uiteenlopend van moderne informatieve websites tot krachtige oplossingen voor online sales & marketing in complexe organisaties.

Visie

Het internet is een volwassen kanaal voor communicatie, lead generatie en zakendoen in het algemeen. De tweede internetrevolutie, of beter gezegd: evolutie, is al enige tijd bezig. Minder opvallend dan de eerste, maar wel met veel grotere gevolgen. Het gedrag en de verwachtingen van consumenten die vandaag de dag het online kanaal gebruiken zijn fundamenteel veranderd. Ze worden hierin bovendien gestimuleerd en beloond door de grote mogelijkheden. De generatie die in de komende jaren de arbeidsmarkt betreedt ziet het internet als een kanaal zonder beperkingen en het verschil tussen de traditionele consument en de online consument zal snel verdwijnen.

Zakelijke software, ECM producten en portal platformen ondersteunen bedrijfsprocessen, beheren content en verwerken transacties, gebaseerd op interne processen. Het gat tussen verwachtingen van de consument en de mogelijkheden van deze systemen wordt steeds groter en is in de toekomst moeilijker te overbruggen. Softwareleveranciers moeten hun bedrijfsprocessen door de ogen van de nieuwe online consument bekijken om aan diens verwachtingen te voldoen, met andere woorden: van buiten naar binnen of 'Outside in'.

Missie

GX ondersteunt organisaties en bedrijven die zich richten op de hedendaagse online klanten en de concurrentiepositie van deze partijen verbeteren door producten en diensten te leveren ter ondersteuning van de online processen. GX wil het beste product voor Web Content Management leveren dat geschikt is voor alle online toepassingen waar de klant van onze klant behoefte aan heeft; winkelen, informatie verkrijgen, een klacht indienen, een spel spelen, toegang krijgen tot amusement, een vraag stellen etc. GX heeft als doel om als één van de grootste leveranciers in Nederland de beste systemen en oplossingen te bieden.

Strategie

De strategie van GX is gebaseerd op het 'Outside in'-principe. Een groeiend aantal bedrijfsprocessen wordt geïnitieerd vanuit het online kanaal. GX WebManager is specifiek ontworpen om dergelijke processen te ondersteunen. Het is een robuust en flexibel platform dat een stabiele basis vormt voor de vele solution frameworks voor specifieke marktsegmenten en – applicaties die beschikbaar zijn via GX en onze implementatiepartners. Onze benadering zorgt voor maximale flexibiliteit en effectiviteit zodat uw bedrijf of organisatie zich kan aanpassen aan de doorlopende stroom van ontwikkelingen in het vakgebied. Een natuurlijk gevolg van dit proces is dat de functionaliteit van GX WebManager steeds dieper doordringt in organisaties, maar altijd vanaf de buitenkant. Outside in.

Contact

Voor meer informatie over de integratiemogelijkheden met GX WebManager of over andere producten en diensten kunt u contact met ons opnemen:

GX
Wijchenseweg 111
6538 SW Nijmegen
The Netherlands
T +31 (0) 24 - 388 82 61
E info@gxwebmanager.com
www.gxwebmanager.com

Copyright © 2008 by GX.

<GX>

OPEN FOR BUSINESS