ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ

ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນາຖານວອນ

========= 🙡🕮🙣 ==========



**ບົດສະເໜີໂຄງການ**

**ຊື່ຫົວບົດ**

**ລະບົບຈັດການ ການບໍລິການປົວພະຍາດ ຄີີຣນິກລາດຊະວົງ**

**Latsavong Clinic Management System**

**ສະມາຊິກໃນກຸ່ມ:**

**ທ້າວ ຊອນ ແສງໂພສີ 3CS2**

**ທ້າວ ອານົນ ຟອງມະນີ 3CS2**

**ນາງ ອຸສະຫວັນ ແກ້ວມະນີ 3CS2**

**ສອນໂດຍ: ອາຈານ ປອ ລັດສະໝີ ຈິດຕະວົງ**

**ພາກວິຊາວິທະຍາສາດຄອມພິວເຕີ**

**ບົດລາຍງານນີ້ເປັນພາກສ່ວນໜຶ່ງ ຂອງວິຊາ ວິທີການຄົ້ນຄວ້າ**

**ສົກຮຽນ 2017-2018**

1. **ຄວາມສຳຄັນຂອງບັນຫາ**

ໃນທຸກວັນນີ້ສະພາບແວດລ້ອມໄດ້ຮັບການປຽ່ນແປງໄປ ໃນຫຼາຍສິ່ງຫຼາຍຢ່າງຈົນບໍອາດພັນລະນາໄດ້. ຖ້າທຽບໃສ່ໃນເມື່ອກ່ອນແມ່ນແຕກຕ່າງກັນຫຼາຍ ໂດຍສະເພາະແມ່ນສິ່ງໃໝ່ໆທີ່ທັນສະໄໝເຊັ່ນວ່າ: ການຕິດຕໍ່ຂໍ້ມູນຂ່າວສານ, ການນຳໃຊ້ເຕັກໂນໂລຊີ່ທີ່ທັນສະໄໝເຂົ້າຊ່ວຍໃນວຽກງານຂອງແຕ່ລະອົງກອນ ບໍ່ວ່າຈະເປັນ ທາງດ້ານການສຶກສາ, ການວິໄຈ, ການກະເສດ, ການແພດ, ການຜະລິດເຄື່ອງບໍລິໂພກ-ອຸປະໂພກ ແລະ ອືນໆ. ປະເທດລາວກໍເປັນປະເທດໜຶ່ງທີ່ນອນຢູ່ໃນປະເທດທີ່ນຳໃຊ້ຊັບພະຍາກອນເຫຼົ່ານັ້ນເຂົ້າຊ່ວຍໃນການພັດທະນາ. ສະນັ້ນ ການພັດທະນາທາງດ້ານການແພດກໍເປັນບັນຫາທີ່ສຳຄັນຫຼາຍທັງພາຍໃນຕົວເມືອງ ແລະ ຊົນນະບົດເພື່ອໃຫ້ທົ່ວເຖິງ ພ້ອມຕອບສະໜອງຕາມຄວາມຮຽກຮ້ອງຕ້ອງການ ເຮັດໃຫ້ມີີຄຣີນິກທັງພາກລັດ ແລະ ເອກະຊົນຫຼາຍແຫ່ງເພີ່ມຂຶ້ນເປັນຈຳນວນຫຼາຍໃນປະເທດເຮົາ. ສະນັ້ນ ເພື່ອພັດທະນາທາງການແພດໃຫ້ວ່ອງໄວ ແລະ ເພີ່ມປະສິດທິພາບໃຫ້ສູງຂຶ້ນ. ນັ້ນກໍ່ປະສາຈາກບໍ່ໄດ້ຈາກການນຳໃຊ້ລະບົບທີ່ທັນສະໄໝເຂົ້າຊ່ວຍ ປັດຈຸບັນນີ້ຫຼາຍໆຄຣີນິກກໍໄດ້ຫັນມານຳໃຊ້ລະບົບຄອມພິວເຕີເຂົ້າຊ່ວຍໃນການເຮັດວຽກ ເພື່ອເປັນການປະຢັດເວລາ, ມີຄວາມປອດໄພ, ສະດວກສະບາຍໃນການຈັດການຂໍ້ມູນ ແລະ ຕອບສະໜອງຕໍ່ຄວາມຕ້ອງການຂອງຜູ້ໃຊ້.

ຄີຣນິກລາດຊະວົງ ຕັ້ງຢູ່ບ້ານໂພນພະເນົາ, ເມືອງໄຊເສດຖາ, ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ. ສ້າງຂື້ນຕັ້ງແຕ່ວັນທີ 16 ເດືອນ ມີນາ ປີ 2003 ເປັນຄຣີນິກສ່ວນຕົວ ຂອງທ່ານ ດ.ຣ.ສອນໄຊ ລາດຊະວົງ ປັດຈຸບັນແມ່ນມີສາຂາດຽວ ແລະ ມີທ່ານໝໍທັງໝົດ 3 ທ່ານ. ພາຍໃນຄຣີນິກປະກອບດ້ວຍ 2 ພາກສ່ວນຄື: ພາກສ່ວນກວດພະຍາດ ແລະ ພາກສ່ວນຈ່າຍຢາ ຄີຣນິກລາດຊະວົງແມ່ນບໍລິການກ່ຽວກັບການກວດສຸຂະພາບ, ກວດພະຍາດທົ່ວໄປ ແລະ ລວມເຖິງການຈ່າຍຢາ. ຄຣີນິກນີ້ເປີດໃຫ້ບໍລິການເລີ່ມແຕ່ ວັນຈັນ ຫາ ວັນເສົາເວລາ 8:00 - 17:00 ໂມງ. ເມື່ອມີລູກຄ້າເຂົ້າມາໃຫ້ບໍລິການແມ່ນມີທ່ານໝໍລໍຖ້າໃຫ້ບໍລິການ ລູກຄ້າ ທີ່ຜູ້ເຂົ້າມາຊື້ຢາແມ່ນໄປທີ່ຫ້ອງຈ່າຍຢາແລ້ວໝໍຈະຈ່າຍຢາໃຫ້ແລ້ວບັນທຶກຂໍ້ມູນລົງໃນເອກະສານບັນທຶກ ສຳລັບຜູ້ທີ່ເຂົ້າມາກວດພະຍາດແມ່ນຈະໄດ້ເຂົ້າໄປທີ່ຫ້ອງກວດພະຍາດແລ້ວໝໍຈະຖາມອາການຂອງຄົນເຈັບເພື່ອເກັບກຳສະຖິຕິຄົນເຈັບທີ່ຜ່ານມາ ແລ້ວ ດຳເນີນການກວດພະຍາດ. ເມື່ອກວດພະຍາດແລ້ວໝໍກໍຈະວາງຢາໃຫ້ຄົນເຈັບຕາມພະຍາດທີ່ກວດພົບ ແລ້ວບັນທຶກຂໍ້ມູນທັງໝົດໃສ່ເອກະສານ. ຫຼັງຈາກນັ້ນຂຽນບິນທັງໝົດແລ້ວນັດຄົນເຈັບໃຫ້ມາກວດພະຍາດຄືນອີກຈົນກ່ວາຈະຫາຍເປັນປົກກະຕິ ການເກັບກຳຂໍ້ມູນທັງໝົດລວມເຖິງການລາຍງານພະຍາດທີ່ກວດພົບ ແລະ ຈຳນວນລູກຄ້າທີ່ມາໃຫ້ບໍລິການແມ່ນຍັງເປັນການຈົດກ່າຍໃສ່ເຈ້ຍ ແລະ ຍັງບໍຮູ້ອີກວ່າລູກຄ້າຄົນໃດໃໝ່ ຫຼື ເກົ່າ. ສະນັ້ນຈຶ່ງກໍ່ໃຫ້ເກີດບັນຫາຕາມມາຫຼາຍດ້ານດັ່ງນີ້:

* ການຈັດການຂໍ້ມູນຢາມີຄວາມຫຍຸ້ງຍາກ.
* ການຈັດການຂໍ້ມູນຄົນເຈັບມີຄວາມຫຍຸ້ງຍາກ.
* ການຈັດການຂໍ້ມູນພະຍາດມີຄວາມຫຍຸງຍາກ.
* ການເກັບຂໍ້ມູນບໍເປັນລະບຽບ,ມີຄວາມຊ້ຳຊ້ອນ, ຕົກເຮ່ຍເສຍຫາຍງ່າຍ ແລະ ບໍທົນຕໍ່ສະພາບແວດລ້ອມ.
* ການຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນຫຍຸ້ງຍາກ, ໃໍຊ້ເວລາຫຼາຍຍ້ອນຂໍ້ມູນຢູ່ກະແຈກກະຈາຍ.
* ການເຮັດການລາຍງານຍັງຊັກຊ້າ ແລະ ມີຄວາມຜິດພາດຫຼາຍ.

ດ້ວຍບັນຫາທີ່ພົບຫຼາຍໆຢ່າງທີ່ກ່າວມາຂ້າງເທິງນນັ້ນ ທາງພວກເຮົາເລີຍມີແນວຄວາມຄິດຕ້ອງການພັດທະນາໂປຣແກຣມ ເພື່ອຈັດການຂໍ້ມູນ ແລະ ສຶກສາຄົ້ນຄ້ວາລະບົບການເຮັດວຽກຂອງຄຣີນິກລາດຊະວົງ ເພື່ອຈະປັບປຸງແກ້ໄຂບັນຫາໃຫ້ດີຂຶ້ນ ແລະ ສາມາດນຳໃຊ້ລະບົບໄດ້ຕາມຄວາມຕ້ອງການ. ລະບົບງານການຈັດການຄຣີນິກຈະເປັນໂປຣແກຣມ Offline ສາມາດເກັບຂໍ້ມູນຕ່າງໆໄວ້ທີ່ Database ໂດຍໃຊ້ (Microsoft SQL SERVER) ເຮັດໃຫ້ຂໍ້ມູນເຫຼົ່ານັ້ນບໍ່ເສຍຫາຍ ແລະ ຊ່ວຍລົດການໃຊ້ປະລິມານເຈ້ຍໃນການດຳເນີນງານພາຍໃນລະບົບ. ຊຶ່ງຜູ້ໃຊ້ໂປຣແກຣມສາມາດເພີ່ມ, ລົບ, ແກ້ໄຂ ແລະ ຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນຕ່າງໆທີ່ຕ້ອງການພາຍໃນລະບົບໄດ້. ລະບົບໄດ້ຈັດຮູບແບບການລາຍງານທີ່ເຂົ້າໃຈງ່າຍ ສະດວກຕໍ່ການເບິ່ງຂໍ້ມູນສະຖິຕິຕ່າງໆຂອງຄຣີນິກໄດ້. ໃນການພັດທະນາລະບົບນັ້ນພວກເຮົາຈະໃຊ້ນຳໂປຣແກຣມ Visual Studio ໂດຍການໃຊ້ພາສາ Visual Basic.Net ເພື່ອອອກແບບໜ້າຟອມຕ່າງໆ ແລະ ຂຽນໂປຣແກຣມຕິດຕໍ່ກັບຖານຂໍ້ມູນ, ໂປຣແກຣມ Visio ເພື່ອອອກແບບລະບົບງານ.

**2. ຈຸດປະສົງຂອງການຄົ້ນຄວ້າ**

* ເພື່ອສຶກສາ, ນຳໄປພັດທະນາເປັນລະບົບບໍລິການການຢາຄີີຣນິກລາດຊະວົງ.
* ເພື່ອຄວາມສະດວກສະບາຍໃນການເຮັດວຽກຂອງຄຣີນິກລາດຊະວົງ.
* ເພື່ອໃຫ້ຄີີຣນິກຈັດເກັບຂໍ້ມູນເປັນລະບຽບຫຼາຍຂື້ນ.
* ເພື່ອໃຫ້ຄີີຣນິກແບ່ງໝວດໝູ່ຂອງຢາໄດ້ຢ່າງຖືກຕ້ອງ.
* ເພື່ອໃຫ້ຄີີຣນິກຈັດເກັບປະຫວັດຂໍ້ມູນລູກຄ້າ.
* ເພື່ອໃຫ້ຄີີຣນິກຮູ້ຈຳນວນຢາທີ່ຍັງຄົງຄ້າງ (ຢາໝົດອາຍຸ).
* ເພື່ອແນະນຳລູກຄ້າຄວນໃຊ້ຢາຊະນິດໃດ ຫຼື ຄວນຫຼີກລ້ງຽຢາຊະນິດໃດ.
* ເພື່ອແນະນຳລູກຄ້າໄດ້ວ່າຢາຊະນິດໃດບໍ່ຄວນໃຊ້ຮ່ວມກັນ.
* ເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນການໃຊ້ງົບປະມານຫຼາຍໃນການເຮັດວຽກ.

**3. ຂອບເຂດຂອງການຄົ້ນຄ້ວາ**

ລະບົບຈັດການບໍລິການປິ່ນປົວພະຍາດຄີີຣນິກລາດຊະວົງ ເປັນໂປຣແກຣມ Offline ເຊິ່ງປະກອບມີໜ້າວຽກຫຼັກ ແລະ ຍ່ອຍລຸ່ມນີ້:

* ຈັດການຂໍ້ມູນ (ຈັດການຂໍ້ມູນຄົນເຈັບ, ຈັດການຂໍ້ມູນການຢາ, ຈັດການຂໍ້ມູນພະຍາດ, ຂໍ້ມູນການສັ່ງຊື້).
* ສັ່ງຊື້ຢາ ແລະ ອຸປະກອນການແພດ.
* ນັດໝາຍກວດພະຍາດ.
* ຈ່າຍຢາ (ພິມໃບບິນ).
* ສະແດງຂໍ້ມູນ.
* ລາຍງານ (ຂໍ້ມູນພະຍາດ,ຂໍ້ມູນຢາ, ຂໍ້ມູນຄົນເຈັບ, ຂໍ້ມູນລາຍຮັບ ).

**4. ປະໂຫຍດທີ່ຈະໄດ້ຮັບ**

* ໄດ້ລະບົບການຈັດການຄີີຣນິກລາດຊະວົງທີ່ສາມາດໃຊ້ໄດ້ຕາມຄວາມຕ້ອງການ.
* ເຈົ້າຂອງຄຣີນິກສາມາດຮູ້ເຖິງຈຳນວນສິນຄ້າຢູ່ໃນຄຣີນິກໄດ້.
* ເຈົ້າຂອງຄຣີນິກສາມາດຈັດການຂໍ້ມູນໄດ້ຢ່າງຖືກຕ້ອງ, ເປັນລະບຽບ, ປອດໄພ, ປະຢັດເວລາ ແລະ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ.
* ເຈົ້າຂອງຄຣີນິກສາມາດສະຫຼຸບລາຍຮັບ ເປັນລາຍວັນ, ເດືອນ, ປີໄດ້.
* ໄດ້ສະຖິຕິຂອງຄົນເຈັບ ແລະ ການແຜ່ລະບາດຂອງພະຍາດ.
* ເຮັດການລາຍງານສະດວກ ແລະ ວ່ອງໄວ.

**5. ຄວາມຮູ້ພື້ນຖານກຽ່ວກັບ Visual Studio 2015**

Visual Basic 2015 ເປັນເວີຊັນໂປຮແກຮມ Visual Basic ຖຶກປ່ອຍອອກມາເຊິ່ງມັນຄ້າຍຄືກັບ Visual Basic 2008 ແຕ່ມັນເພີມຄວາມສາມາດໃໝ່ ຫຼາກຫຼາຍກວ່າ Visual Basic 2010 ຄືພາສາການຂຽນໂປຮແກຮມແບບວັດຖຸທີ່ມີລາຍລະອຽດ ຄົບຖວ້ນຖ້າທ່ານທີ່ຄຸ້ນເຄີຍກັບ Visual Basic 6 ຢູ່ແລ້ວທ່ານສາມາດຮຽນຮູ້ VB 2010 ໄດ້ງ່າຍ ເພາະວ່າມີສວນຄ້າຍຄືກັນເຊີ່ງ Visual 2010 ນີ້ເປັນຕົວພັດທະນາມາຈາກ Visual 6.

* **ຄວາມສາມາດຂອງໂປຮແກຮມ Visual Studio 2015**
* ສ້າງ Application ສຳລັບ Windows, Web, Microsoft Office System, Net Framework, SQL Server ແລະ ອຸປະກອນ Windows Mobile ໂດຍໃຊ້ເຄື່ອງມືອອກແບບລັກສະນະລາກແລ້ວປ່ອຍຄົບວົງຈອນ.
* Visual Studio ມີພາສາ Visual Basic, Visual C# ແລະ Visual C++ ຊື່ງຮອງຮັບຮູບແບບການພັດທະນາທີ່ຫຼາກຫຼາຍໄດ້.
* ຄຸນສົມບັດຕ່າງໆໃນ Edit ເຊັ່ນ: Edit And Continue ແລະ Microsoft Intelligence ຈະຊ່ວຍໃນວົງຈອນອອກແບບ ການພັດທະນາ ແລະ ການດີບັກ (Debug) Application ເຮັດໄດ້ງ່າຍຂື້ນ.
* ຕິດຕັ້ງ Client Application ໄດ້ໂດຍງ່າຍໂດຍໃຊ້ຄຸນສົມບັດທີ່ເຊື່ອມ Click Once ຊິ່ງຈະຊ່ວຍໃຫ້ນັກພັດທະນາ ແລະ ຜູ້ຊຽ່ວຊານດ້ານໄອທີຕິດຕັ້ງ Application ແລະ ອົງປະທີ່ຈຳເປັນລວມທັງໝັ້ນໃຈວ່າApplication ຈະມີສະພາບທີ່ປັບປຸງ (Update) ຢູ່ສະເໝີອີກດວ້ຍ.
* ສ້າງ Application ທີ່ເນັ້ນການເຮັດວຽກຮວ່ມກັນ Net Framework ຫຼຸດເວລາໃນການພັດທະນາລົງ ໂດຍຫຼຸດຄວາມຈຳເປັນໃນການຂຽນຄຳສັ່ງລະບົບໂຄ້ງສ້າງພື້ນຖານ ແລະ ຊວ່ຍໃຫ້ Application ມີຄວາມປອດໄພຍີ່ງຂື້ນ.
* ໃຊ້ ASP.NET ເພືອເລັ່ງຄວາມໄວ່ໃນການສ້າງ Web Application ແລະ Web service ແບບ Interactive ຄຸນສົມບັດຂອງ Master Page ຈະຊ່ວຍໃຫ້ນັກພັດທະນາບໍລິຫານ Site Layout ຈັດເກັບ Layout ເອົາໄວ້ໃນບ່ອນດຽວ.
* **ຄວາມຮູ້ພື້ນຖານກຽ່ວກັບ Visual Basic.NET**

Net Framework ໝາຍເຖິງສະພາຍແວດລອ້ມທີ່ສະໜັບສະໜຸນການພັດທະນາ ແລະ ການນໍາໃຊ້ໂປຣແກຣມໃນສະພາຍແວດລອ້ມຂອງ Net Framework ບໍລິສັດໄມໂຄຣຊອບເອີ້ນບັນດາໂປຣແກຣມທີ່ຣັນສະພາບແວດລອ້ມນີ້ວ່າ Managed Application ເນື່ອງຈາກໂປຣແກຣມທີ່ຣັນໃນ Framework ຈະຖືກຈັດການໂດຍສະພາຍແວດລອ້ມ ດັ່ງກ່າວ. Net Framework ຈະຄວບຄຸມການຣັນໂປຣແກຣມ ແລະ ໃຫ້ບໍລິການຕ່າງໆໃຫ້ໂປຣແກຣມເຊັ່ນ: ການໂຫຼກໂປຣແກຣມຂື້ນມາເຮັດວຽກ, ຈັດການໜ່ອຍຄວາມຈໍາ, ຈັດກຽມ Library ໃຫ້ໂປຣແກຣມເອີ້ນໃຊ້ວຽກ ແລະ ອື່ນໆ.

* ສ່ວນປະກອບຂອງ Net Framework ປະກອບດ້ອຍ 2 ສ່ວນຫຼັກໄດ້ແກ່ Common language Runtime (CLR) ແລະ Framework Class Library (FCL).
* CLR ຈະຮັບຜິດຊອບໃນເລື່ອການຣັນໂປຣມແກຣມຈຶ່ງເອີ້ນວ່າເປັນ Execution Engine ຂອງ Net Framework.
* FCL ຄື: ພາກສ່ວນ Library ທີ່ໃຊ້ເຮັດວຽກດ້ານຕ່າງໆເຊັ່ນສະແດງຂໍ້ຄວາມເທິງໜ້າຈໍ, ອ່ານ/ຂຽນ ໄຟລ, ຕິດຕໍ່ຖານຂໍ້ມູນ, ສ້າງ User Interface ( Windows & Control ຕ່າງໆ ) ເປັນຕົ້ນໂດຍ FCL ເປັນ Library ໃນຮູບແບບທີ່ເອີ້ນວ່າ Class Library ເພື່ອສະໜັບສະໜຸນການຂຽນໂປຣແກຣມແບບວັດຖຸ ( Object-Oriernted Programming-OOP ) ເຊິ່ງໝາຍເຖິງການຂຽນໂປຣແກຣມ ກຳນົດໃຫ້ສ່ອນຕ່າງໆຂອງໂປຣແກຣມເປັນ ວັດຖຸ ຫຼື ອັອບເຈັກ ທີ່ມີຄຸນສົມບັດ ແລະ ການກະທຳຢູ່ໃນໂຕ.
* **ຄວາມຄິດກ່ຽວກັບ Visual Basic.NET**

Visual Basic.NET ເປັນພາສາໂປຣແກຣມໜື່ງທາງບໍລິສັດ ໄມໂຄຊອບ (Microsoft) ໄດ້ສ້າງຂື້ນໃຊ້ສໍາລັບຂຽນໂປຣແກຣມເພື່ອເຮັດໃຫ້ວຽກກັບ NET Framework ຈຶ່ງກ່າວໄດ້ວ່າ Visual Basic.Net ເປັນພາສາຂອງ NET ພາສາໜື່ງ.

Visual Basic.NET ຈັດວ່າເປັນພາສາຕະກຸນຂອງພາສາ BASIC ເຊິ່ງທຳອິດໃຊ້ຂຽນໂປຣແກຣມເທິງລະບົບປະຕິການ MS-DOS ແລະ ຕໍ່ມາໄດ້ພັດທະນາເປັນ Visual Basic ສໍາລັບຂຽນໂປຣແກຣມທີ່ມີສ່ວນຕິດຕໍ່ຜູ້ໃຊ້ແບບກຣາຟິກ (Graphic User Interface-GUI) ດ້ອຍສະພາບແວດລ້ອມໃນການພັດທະນາແບບ Visual Programming ໝາຍຄວາມວ່ານັກພັດທະນາສາມາດອອກແບບ User Interface ໄດ້ງ່າຍດ້ອຍການລາກປຸ່ມ ແລະ ອັອບເຈັກຕ່າງໆມາວາງໃສ່ຮ່າງເຮັດໃຫ້ Visual Basic ໄດ້ຮັບຄວາມນິຍົມຢ່າງຫຼວງຫຼາຍ.

**6. ຄວາມຮູ້ເບື້ອງຕົ້ນກຽວກັບ Crystal Report**

* **ຄວາມໝາຍຂອງໂປຮແກຮມ Crystal Report**

ເປັນໂປຮແກຮມສຳລັບລາຍງານຕ່າງໆທີ່ເກີດຂື້ນຈາກຖານຂໍ້ມູູນ ຫຼື ໜ້າລາຍງານທຳມະດາເພືອສະແດງອອກເທິງໜ້າຈໍ. ໂດຍທຳອິດໂປຮແກຮມ Crystal Report ເປັນເຄື່ອງມືໜື້ງທີ່ຢູ່ໃນໂປຮແກຮມ Visual Basic ຕັ້ງແຕ່ລຸ່ນມີ 3 ເຊີ່ງຕໍ່ມາເຖິງ Visual Basic 5 ບໍລິສັດ Seagate Software ທີ່ເປັນບໍລິສັດສ້າງ Hard Disk ທີ່ຮູ້ຈັກກັນດີໄດ້ເປັນຜູ້ພັດທະນາ ແລະ ນັບເປັນ Version 4 ຂອງໂປຮແກຮມ Crystal Report ເມື່ອມາເຖິງ Visual Basic 6 Program Crystal Report ເປັນທີ່ຢູ່ໃນແຜ່ນຂອງຊຸດໂປຮແກຮມ Visual basic & component Crystal Report viewer ສຳລັບເບິ່ງລາຍງານຢ່າງດຽວຈາກໄຟລ ທີ່ Crystal Report ສ້າງຂື້ນມາອິກເທື່ອໜື້ງ.

* **ອົງປະກອບຂອງ Crystal Report**

ຮູບແບບຂອງການເຮັດວຽກ Crystal Report Designer ທີ່ເປັນໂປຮແກຮມຫຼັກສຳລັບການສ້າງລາຍງານໂດຍຈະມີເຄື່ອງມືຕ່າງໆ ຫຼືໂປຮແກຮມທີ່ໄດ້ອອກແບບເອງເມື່ອສ້າງລາຍງານໄດ້ແລ້ວຈະສະແດງເທິງໜ້າຈໍຄອມພິວເຕີກໍໄດ້ ຫຼື ພິມລາຍງານອອກທາງ Printer ກໍໄດ້ ຖ້າຕອ້ງການບັນທຶກລາຍງານທີ່ໄດ້ອອກແບບນັ້ນເພືອນຳໄປໃຊ້ໃນຄັ້ງຕໍ່ໄປກໍ່ສາມາດນຳເອົາໄຟຮນີ້ຂື້ນມາໃຊ້ໃນໂປຮແກຮມນີ້.

ນອກຈາກນີ້ຍັງມີເຄື່ອງມື Crystal Report Component ທີ່ໃຊ້ສຳລັບນຳເອົາ File ນາມສະກຸນ .rpt ທີ່ສ້າງຈາກ Crystal Report Designer ມາສະແດງລາຍງານດ້ານການຂຽນໂປຮແກຮມ Visual Basic ໄດ້ນຳອິກ ທັງຍັງມີ ActiveX Control ທີ່ໃຊ້ງານໃນ Website ເຮັດໃຫ້ເຮົາອອກແບບ ແລະ ເກັບໄວ້ໃນ File .rpt ນີ້ສາມາດນຳສະເໜີລາຍງານພອ້ມໆກັບນຳລາຍງານນັ້ນພິມອອກທາງ Printer ດັງນັ້ນບໍ່ວ່າຈະຢູ່ໃສເຮົາກໍສາມາດເບິ່ງລາຍງານ ຫຼື ພິມລາຍງານຕາມທີ່ເຮົາຕອ້ງການໄດ້.

* **ປະໂຫຍດທີ່ໄດ້ຈາກໂປຮແກຮມ Crystal Report**

ດັ່ງທີ່ກ່າວມາຂ້າງເທິງນັ້ນ Crystal Report ສາມາດນຳສະເໜີໄດ້ຫຼາຍວີທີ ແລະ ກໍເປັນປະໂຫຍດປາຍທາງຂອງໂປຮແກຮມ Crystal Report, ໂປຮແກຮມ Crystal Report ນີ້ສາມາດເຂົ້າໄປເຮັດວຽກໃນຖານຂໍ້ມູນໄດ້ຫຼາຍລຸ່ນ ແລະ ຫຼາຍຊະນິດຂອງຖານຂໍ້ມູນເຊັ້ນ: Microsoft Office Access, Microsoft SQL Server & Oracle.

**7. ຄວາມຮູ້ເບື້ອງຕົ້ນກຽ່ວກັບ SQL Server 2014.**

ພາສາ SQL ຫຍໍ້ມາຈາກ Structured Query Language ເປັນພາສາທີ່ໃຊ້ຈັດການຖານຂໍ້ມູນທີ່ເປັນແບບ RDBMS (Relational Database Management System) ຖຶກພັດທະນາຂື້ນມານຳໃຊ້ວຽກຄັ້ງທຳອິດໂດຍບໍລິສັດ IBM ຫຼັງຈາກນັ້ນພາສາ SQL ໄດ້ມາພັດທະນາໂດຍຜູ້ຜະລິດຊອຟແວຮ ດ້ານຖານຂໍ້ມູນແບບສຳພັນ ມີຮູບແບບການໃຊ້ວຽກ 2 ຢ່າງຄື: ພາສາ SQL ສຳລັບ Oracle, Access ແລະ SQL Server. ເມື່ອປີ ຄ.ສ 1986 ຈຶ່ງໄດ້ມີການກຳນົດມາດຕະຖານຂອງ SQL ຂື້ນມາເຊິ່ງມີທັງໝົດ 3 ເວີຊັນຄື:

* SQL1/SQL89
* SQL2/SQL92 (ມີການເພີ່ມຟັງຊັນໃໝ່ໆເຊັ່ນ: ຊະນິດຂໍ້ມູນ, ວັນທີ່ ແລະ ເວລາ)
* SQL3/SQL99 (ສາມາດເຮັດວຽກແບບຖານຂໍ້ມູນແບບວັດຖຸໄດ້)

ເປັນພາສາທີ່ໃຊ້ສຳລັບການຈັດການຖານຂໍ້ມູນ, ຄຳສັ່ງ SQL ສາມາດໃຊ້ຖານຂໍ້ມູນຊະນິດໃດກໍ່ໄດ້ໂດຍບໍ່ຈຳເປັນຈະເປັນຖານຂໍ້ມູນສະນິດໃດໜຶ່ງ, ພາສາ SQL ຍັງເປັນພາສາທີ່ເຂົ້າໃຈງ່າຍມີຮູບແບບໃຊ້ວຽກທີ່ບໍ່ຊັບຊອ້ນ ຜູ້ໃຊ້ທີ່ບໍ່ສຳນານດ້່ານການຂຽນໂປຮແກຮມກໍສາມາດຕິດຕໍກັບຖານຂໍ້ມູນໄດ້. ດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ພາສາ SQL ໄດ້ຮັບຄວາມນິຍົມຢ່າງແຜ່ຫຼາຍ.

8. ທວນຄືນບົດຈົບຊັ້ນທີ່ກຽ່ວຂ້ອງ

ເຂົາເຂົ້າສຶກບັນຫາກຽ່ວກັບຫັຍງ

ເຂົາເຈົ້າແກ້ໄຂບັນຫາແນວໃດ ມີຈັກ process

ຜົນໄດ້ຮັບ