

Příloha 1: Příprava Git serveru

Instalace a nastavení Git na Linux serveru

Postup základní konfigurace a nastavení systému Git na vlastním Linux serveru (distribuce Debian/Ubuntu) je následující:

- 1) Otevřeme terminál na Linux serveru. Git se instaluje pomocí příkazu:
`sudo apt-get install git`
- 2) Nastavíme základní konfiguraci Git pomocí příkazů:
`git config --global user.name "Vaše jméno"`
`git config --global user.email "vaše@emailová.adresa"`
- 3) Vytvoříme prázdný adresář pro naše Git repozitáře. Například:
`mkdir /srv/git`
- 4) Přejdeme do adresáře Git repozitářů:
`cd /srv/git`
- 5) Vytvoříme nový prázdný Git repozitář pomocí příkazu:
`git init --bare <název-repozitáře>.git`
- 6) Nastavíme přístupová práva (vlastník může číst, zapisovat, spouštět) pro Git repozitář pomocí příkazu:
`chmod -R 755 <název-repozitáře>.git`

Git repozitář na serveru je tímto připraven k použití.

Řešení pomocí GitHub/GitLab

Nechceme-li spravovat vlastní server, můžeme využít poskytovatelů hostingových služeb pro správu verzí, jako je GitHub nebo GitLab.

Nastavení vzdáleného repozitáře ve službě GitLab

Nejprve přejdeme na domovskou stránku poskytovatele služeb GitLab (www.gitlab.com) a vytvoříme si účet. Po přihlášení do našeho účtu provedeme následující kroky:

- 1) Na hlavní obrazovce s rozcestníkem jednotlivých možností vybereme možnost „Create a project“.
- 2) Jelikož nemáme k dispozici šablonu ani existující projekt, zvolíme možnost „Create blank project“.
- 3) Budeme přesměrováni na stránku pro vytvoření nového projektu, kde vyplníme jméno projektu a volitelně popis projektu.
- 4) Zvolíme úroveň viditelnosti repozitáře – na výběr jsou možnosti „private“ (soubory budou

přístupné pouze pro členy projektu) a „public“ (soubory budou viditelné pro všechny uživatele služby GitLab).

- 5) V případě, že chceme, aby repozitář již při vytvoření obsahoval soubor s delším popisem našeho projektu, zaškrtneme možnost „Initialize repository with a README“.
- 6) Klikneme na tlačítko „Create project“. Tím je náš repozitář vytvořen a je možné jej stáhnout do lokálního prostředí (cestu nezbytnou pro klonování získáme přes tlačítko „Clone“ na stránce s repozitářem).

Nastavení vzdáleného repozitáře ve službě GitHub

Přejdeme na stránku poskytovatele služeb GitHub (www.github.com) a vytvoříme si účet. Po přihlášení do našeho účtu provedeme následující kroky, které jsou obdobné jako u služby GitLab:

- 1) V pravém horním rohu obrazovky najdeme ikonku „+“ a vybereme možnost „New repository“.
- 2) Na stránce s konfigurací repozitáře nastavíme jméno projektu, viditelnost a volitelně zaškrtneme vytvoření souboru README. Pokud je to nezbytné, můžeme rovněž vybrat typ licence, pod kterým bude kód repozitáře dostupný pro veřejnost.
- 3) Vybereme možnost „Create repository“.
- 4) Repozitář je vytvořen a lze jej využít k další práci.

Instalace a nastavení Git na straně klienta

Po nastavení serveru je nezbytné nakonfigurovat systém Git ještě na klientských stanicích. K tomu lze využít následující postup:

- 1) Otevřeme terminál na klientském zařízení.
- 2) Stáhneme instalační soubor pro Git z oficiálních stránek (<https://git-scm.com/download/>)
- 3) Spustíme instalační soubor a nainstalujeme Git s výchozími nastaveními.
- 4) Otevřeme příkazový řádek a nastavíme jméno a email, které budou spojovány se změnami, které v Gitu uživatel daného zařízení provede:

```
git config --global user.name "jméno"  
git config --global user.email "emailová@adresa"
```
- 5) Poté lze vytvořit první repozitář pomocí příkazu „git init“. Tento příkaz vytvoří nový prázdný repozitář v aktuálním adresáři.
- 6) Pokud chceme naklonovat existující repozitář, použijeme příkaz „git clone <url>“. URL může být adresa vzdáleného repozitáře na serveru nebo cesta k lokálnímu repozitáři.

Nyní je již možné začít pracovat s repozitářem pomocí příkazů „git add, git commit, git push“ a dalších.

Příloha 2: Alternativní postupy pro vybraná aplikační prostředí

Alternativní postupy pro stažení zadání se serveru

Klonování repozitáře v GUI SourceTree

V rámci výuky lze s výhodou využít grafického uživatelského rozhraní SourceTree, které bylo představeno v oddílu 5.1.1. Postup pro naklonování repozitáře do lokálního adresáře je v doplňku SourceTree následující:

- 1) Otevřeme aplikaci SourceTree a klikneme na tlačítko „Clone“.
- 2) Zadáme URL repozitáře, který chceme klonovat, do pole „Source Path / URL“.
- 3) Vybereme adresář, do kterého chceme repozitář klonovat (pole „Destination Path“).
- 4) Klikneme na tlačítko „Clone“.

SourceTree stáhne obsah repozitáře a vytvoří jeho lokální kopii. Pro vytvoření nové větve stačí kliknout pravým tlačítkem myši na název repozitáře a zvolit možnost „Create Branch“. Tím je nová větev vytvořena a můžeme začít pracovat na řešení zadané úlohy.

Klonování repozitáře v aplikaci PhpStorm

Aplikace PhpStorm je jedním z vývojových prostředí pro programování webových aplikací. Prostředí obsahuje i integrované funkce pro ovládání systému Git. V aplikaci PhpStorm probíhá klonování repozitáře takto:

- 1) Otevřeme PhpStorm a klikneme na tlačítko „Check out from Version Control“ v úvodním okně nebo najdeme příslušnou položku v menu: „File New Project from Version Control Git“.
- 2) V novém dialogovém okně vyplníme adresu repozitáře v poli „Git Repository URL“ a klikneme na tlačítko „Clone“.
- 3) Nyní vytvoříme vlastní větev projektu kliknutím na tlačítko „Git“ v pravém dolním rohu PhpStormu, kde vybereme možnost „Branches“.
- 4) Klikneme na tlačítko „New Branch“ a zadáme název nové větve.
- 5) Nově vytvořenou větev si stáhneme pomocí tlačítka „Checkout“ vedle jejího názvu.
- 6) Vyčkáme, dokud PhpStorm nezkopíruje obsah nové větve do lokálního adresáře.

Po dokončení klonování se zobrazí nabídka, zda chceme otevřít nový projekt v PhpStormu. Zvolíme možnost „Yes“.

Klonování repozitáře v aplikaci Visual Studio Code

Visual Studio Code je dalším z populárních vývojových prostředí, ve kterém lze programovat v celé řadě jazyků. Vzdálený repozitář si ve vývojovém prostředí Visual Studio Code naklonujeme pomocí následujících kroků:

- 1) Otevřeme aplikaci Visual Studio Code a zvolíme v menu „File“ možnost „Open Folder“ (otevřít složku).
- 2) Vybereme umístění, kam chceme repozitář naklonovat.
- 3) Otevřeme terminál v aplikaci Visual Studio Code, a to buď přes menu „Terminal □ □ New Terminal“, nebo klávesovou zkratkou „Ctrl + Shift + `“.
- 4) V terminálu zadáme příkaz „git clone“ s adresou vzdáleného repozitáře.

Po dokončení klonování se nově vytvořený adresář automaticky otevře v aplikaci Visual Studio Code. Pro vytvoření vlastní větve projektu zadáme do terminálu příkaz „git branch“ s názvem nové větve. Po přepnutí do nové větve (příkaz „git checkout“) můžeme pracovat.

Alternativní postupy pro řešení zadané úlohy

Popis metodiky práce pomocí GUI SourceTree

Postup práce s GUI SourceTree je po naklonování repozitáře následující:

- 1) Vytvoříme si novou větev pro naše změny kliknutím na tlačítko „Create a new branch“ v horní části okna.
- 2) Provedeme změny (vyřešíme zadání), které budeme ukládat do nové větve.
- 3) K zapsání změn musíme opět nejprve přidat soubory k danému zápisu (*commitu*) do *staging area*. To lze udělat kliknutím na tlačítko „Stage all“ v dolní části okna.
- 4) Vytvoříme zápis s popisem změn kliknutím na tlačítko „Commit“.

Popis metodiky práce v aplikaci PhpStorm

Pro řešení zadané úlohy a odevzdání řešení do vzdáleného repozitáře v prostředí PhpStorm lze využít následující postup:

- 1) Klikneme na tlačítko „VCS“ v horní nástrojové liště a z nabídky vybereme možnost „Git“.
- 2) Otevřeme okno „Git Branches“ kliknutím na ikonu v pravém dolním rohu obrazovky (lze využít i klávesové zkratky „Ctrl + Shift + A“) a vyhledáme větev, do které chceme nahrát své změny.
- 3) Pokud již větev existuje, dvojklikem na její název se do ní můžeme přepnout (*checkout*). Pokud neexistuje, klikneme na tlačítko „New Branch“ a novou větev si vytvoříme.
- 4) Provedeme požadované změny (vyřešíme zadanou úlohu).

- 5) Klikneme na tlačítko „Commit“ v dolním panelu PhpStormu tak, aby se zobrazilo okno „Commit Changes“.
- 6) Ujistíme se, že jsou vybrány všechny soubory, které chceme nahrát do repozitáře a napíšeme vysvětlující zprávu do pole „Commit Message“.
- 7) Klikneme na tlačítko „Commit and Push“ v dolním rohu okna, abychom odeslali své změny do repozitáře.

Po dokončení odeslání změn bude řešení distribuováno do existujícího repozitáře na serveru.

Popis metodiky práce v aplikaci Visual Studio Code

Postup pro řešení zadané úlohy a jejího odeslání do repozitáře je v této aplikaci následující:

- 1) Otevřeme projekt v aplikaci Visual Studio Code.
- 2) Klikněte na tlačítko „Source Control“ v levé liště.
- 3) Vybereme ikonu „Create a new branch“ a zadáme název pro naši novou větev.
- 4) V aplikaci Visual Studio Code provedeme potřebné změny, jako jsou úpravy kódu, přidání nebo odebrání souborů.
- 5) V seznamu změn na levé straně obrazovky vybereme soubory, které chceme přidat ke commitu, a klikneme na tlačítko „Stage Changes“.
- 6) Do textového pole „Message“ napíšeme popis provedených změn.
- 7) Vybereme tlačítko „Commit“.

Alternativní postupy pro odevzdání řešení na server

Nahrání změn do Git repozitáře – GUI SourceTree

Odevzdání práce je v GUI SourceTree otázkou několika málo kliknutí:

- 1) Otevřeme repozitář v aplikaci Sourcetree a přepneme se do vlastní větve, ve které máme uloženy změny.
- 2) Zkontrolujeme, zda jsou změny správně zapsány do commitů.
- 3) Stiskneme tlačítko „Push“ v horní liště, vybereme správnou větev a vše potvrdíme opět tlačítkem „Push“ v dialogovém okně.

Nahrání změn do Git repozitáře – PhpStorm

Jak jsme si ukázali v oddílu 6.1.2, v aplikaci PhpStorm lze provést commit společně s přenesením dat na server (*push*). Pokud se nám to nehodí, lze operaci push provést i zvlášť:

- 1) Otevřeme projekt v aplikaci PhpStorm a přepneme se do vlastní větve.
- 2) Zkontrolujeme, zda jsou změny správně zapsány do commitů.
- 3) Klikneme na tlačítko „VCS“ v horní liště a vybereme možnost „Git Push“, zvolíme správnou větev a volbu potvrdíme.

Nahrání změn do Git repozitáře – Visual Studio Code

Odevzdání řešení ve Visual Sutio Code se podobá postupu při použití systému Git bez doplňků:

- 1) Otevřeme projekt v aplikaci Visual Studio Code a přepneme se do vlastní větve.
- 2) Zkontrolujeme, zda jsou změny správně zapsány do commitů.
- 3) Otevřeme terminál a zadáme příkaz „git push origin "vlastní větev"“.

Příloha 3: soubor index.html pro ukázkové řešení výuky

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html>
  <head>
    <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8">
    <title>pozicování v css</title> <!-- nezapomenout vyplnit -->
    <style type="text/css">      /* komentar v css sekci */
      *{
        margin: 0px; /* resetovani prednastavenych stylu prohlizece*/
        padding: 0px;
        position: relative;
        box-sizing: border-box; /* zrušení přičítání paddingu a borderu k
        velikosti */
      }

      #hlavicka, #telicko, #paticka {
        margin: 0px auto;
        width: 960px;
      }

      #kontainer-1 {
        background: rgb(7, 74, 161);
        padding-top: 30px;
      }

      #kontainer-2 {
        background: rgb(230, 230, 230);
      }

      #kontainer-3 {
        background: rgb(60, 60, 60);
        padding-bottom: 40px;
      }

      #hlavicka {
        background: rgb(5, 113, 255);
        border: solid 1px rgb(205 201 201);
```



```
border-bottom: none;
}

#hlavicka h1 {
  padding: 20px 0px;
  text-align: center;
}

#menu {
  background: rgb(7, 93, 207);
}

#menu ul {
  display: flex;
}

#menu ul li{
  display: inline-block;
}

#menu ul li a {
  text-decoration: none;
  height: 28px;
  width: 80PX;
  display: block;
  border: solid 1px rgb(1, 67, 155);
  text-align: center;
  line-height: 25px;
  background: rgb(7, 93, 207);
  color: white;
}

#menu ul li a:hover {
  background: green;
  color: white;
}

#telicko {
```

```

    background: white;
    border-left: solid 1px rgb(160, 159, 159);
    border-right: solid 1px rgb(160, 159, 159);
}

#paticka {
    height: 100px;
    background: grey;
    text-align: center;
    padding: 40px;
    border: solid 1px black;
    border-top: none;
}
</style>
</head>
<body>
  <div id="kontainer-1">
    <div id="hlavicka">
      <div id="menu">
        <ul>
          <li>
            <a href="/index.html">odkaz 1</a>
          </li>
          <li>
            <a href="/index.html">odkaz 2</a>
          </li>
          <li>
            <a href="/index.html">odkaz 3</a>
          </li>
        </ul>
      </div>
      <h1>Nadpis stránky</h1>
    </div>
  </div>
  <div id="kontainer-2">
    <div id="telicko">
<!--
1. Vytvořte obsah rozdělený na dvě části s šířkou 60 a 40 % šířky stránky.

```

2. Do části o velikosti 60 % vložte obrázek s nastavením obtékání textu zprava. Vložte libovolný text o vhodné délce tak, aby se zobrazoval vpravo vedle obrázku.

3. Do části o velikosti 40 % vložte nadpis a libovolný text o vhodné délce.

Jednotlivé body zadání vždy verzujte a uveďte v commitech vysvětlující komentář.

```
-->
```

```
    </div>
```

```
  </div>
```

```
<div id="kontainer-3">
```

```
  <div id="paticka">
```

```
    copyright  &#169;
```

```
  </div>
```

```
</div>
```

```
</body>
```

```
</html>
```



```
#menu ul {
  display: flex;
}

#menu ul li{
  display: inline-block;
}

#menu ul li a {
  text-decoration: none;
  height: 28px;
  width: 80PX;
  display: block;
  border: solid 1px rgb(1, 67, 155);
  text-align: center;
  line-height: 25px;
  background: rgb(7, 93, 207);
  color: white;
}

#menu ul li a:hover {
  background: green;
  color: white;
}

#telicko {
  background: white;
  border-left: solid 1px rgb(160, 159, 159);
  border-right: solid 1px rgb(160, 159, 159);
}

#paticka {
  height: 100px;
  background: grey;
  text-align: center;
  padding: 40px;
}
</style>
```

```

</head>
<body>
  <div id="main">
    <div id="hlavicka">
      <div id="menu">
        <ul>
          <li>
            <a href="#">odkaz 1</a>
          </li>
          <li>
            <a href="#">odkaz 2</a>
          </li>
          <li>
            <a href="#">odkaz 3</a>
          </li>
          <li>
            <a href="#">odkaz 4</a>
          </li>
        </ul>
      </div>
      <h1>du - pozicování</h1>
    </div>
    <div id="telicko">
<!--
  1. Vytvořte obsahovou část rozdělenou na tři části o šířce 30 %, 30 % a 40 %
  2. Do první části vložte vhodný obrázek a text o vhodné délce
  3. Do druhé části vložte vhodný obrázek a bodový seznam
  4. Do poslední části vložte vhodný nadpis a text o vhodné délce
  Jednotlivé kroky vždy verzujte a uveďte v commitu vhodný komentář.
-->
    </div>
    <div id="paticka">
      copyright  &#169;
    </div>
  </div>
</body>
</html>

```

Příloha 5: soubor index.html pro ukázkové řešení společné práce

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html>
  <head>
    <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8">
    <title>společný projekt</title>
    <style type="text/css">
      *{
        margin: 0px;
        padding: 0px;
        position: relative;
        box-sizing: border-box;
      }

      #hlavicka, .telicko, #paticka {
        margin: 0px auto;
        width: 960px;
      }

      .telicko {
        min-height: 450px;
        padding-top: 136px;
      }

      #kontainer-1 {
        background: rgb(7, 74, 161);
        padding-top: 30px;
        z-index: 1;
        position: fixed;
        width: 100%;
      }

      #kontainer-2, #kontainer-3, #kontainer-4, #kontainer-5 {
        background: rgb(230, 230, 230);
      }

      #kontainer-6 {
```

```
background: rgb(60, 60, 60);
padding-bottom: 40px;
z-index: 1;
position: fixed;
bottom: 0px;
width: 100%;
}

#hlavicka {
background: rgb(5, 113, 255);
border: solid 1px rgb(205 201 201);
border-bottom: none;
}

#hlavicka h1 {
padding: 20px 0px;
text-align: center;
}

#menu {
background: rgb(7, 93, 207);
}

#menu ul {
display: flex;
}

#menu ul li{
display: inline-block;
}

#menu ul li a {
text-decoration: none;
height: 28px;
width: 80PX;
display: block;
border: solid 1px rgb(1, 67, 155);
text-align: center;
```



```
    line-height: 25px;
    background: rgb(7, 93, 207);
    color: white;
}

#menu ul li a:hover {
    background: green;
    color: white;
}

#telicko {
    background: white;
    border-left: solid 1px rgb(160, 159, 159);
    border-right: solid 1px rgb(160, 159, 159);
}

#paticka {
    height: 100px;
    background: grey;
    text-align: center;
    padding: 40px;
    border: solid 1px black;
    border-top: none;
}
```

```
</style>
</head>
<body>
  <div id="kontainer-1">
    <div id="hlavicka">
      <div id="menu">
        <ul>
          <li>
            <a href="#">odkaz 1</a>
          </li>
          <li>
```

```
        <a href="#">odkaz 2</a>
    </li>
    <li>
        <a href="#">odkaz 3</a>
    </li>
    <li>
        <a href="#">odkaz 4</a>
    </li>
</ul>
</div>
<h1>Nadpis stránky</h1>
</div>
</div>
<!-- Společná tvorba jednostránkového webu.
```

Sekce 1:

1. Vytvořte obsah pro stránku „Úvod“ v sekci 1.
2. Obsahovou část rozdělte na tři části a do každé části vložte obrázek a text vztahující se k tématu.
3. Upravte odkaz v menu tak, aby odkazoval na id sekce-1 a zobrazoval popis „Úvod“.

Sekce 2:

1. Vytvořte obsah pro stránku „O nás“ v sekci 2.
2. Obsahovou část rozdělte na dvě části a do každé části vložte vhodný obsah (o nás).
3. Upravte odkaz v menu tak aby odkazoval na id sekce-2 a zobrazoval popis „O nás“.

Sekce 3:

1. Vytvořte obsah pro stránku „Portfolio“ v sekci 3.
2. Obsahovou část rozdělte na čtyři části a do každé části vložte vhodný obsah (portfolio).
3. Upravte odkaz v menu tak aby odkazoval na id sekce-3 a zobrazoval popis „Portfolio“.

Sekce 4:

1. Vytvořte obsah pro stránku „Kontakt“ v sekci 4.
2. Obsahovou část rozdělte na dvě části a do první části vložte vhodný obsah (kontakty). Do druhé části vložte Google mapku vhodné velikosti.
3. Upravte odkaz v menu tak aby odkazoval na id sekce-4 a zobrazoval popis

„Kontakt“.

Jednotlivé kroky vždy verzujte a v commitu uveďte vhodný komentář.

-->

```
<div id="kontainer-2">
  <div id="sekce-1" class="telicko">
    <!-- obsah sekce 1 -->

  </div>
</div>
<div id="kontainer-3">
  <div id="sekce-2" class="telicko">
    <!-- obsah sekce 2 -->

  </div>
</div>
<div id="kontainer-4">
  <div id="sekce-3" class="telicko">
    <!-- obsah sekce 3 -->

  </div>
</div>
<div id="kontainer-5">
  <div id="sekce-4" class="telicko">
    <!-- obsah sekce 4 -->

  </div>
</div>
<div id="kontainer-6">
  <div id="paticka">
    copyright &#169;
  </div>
</div>
</body>
</html>
```